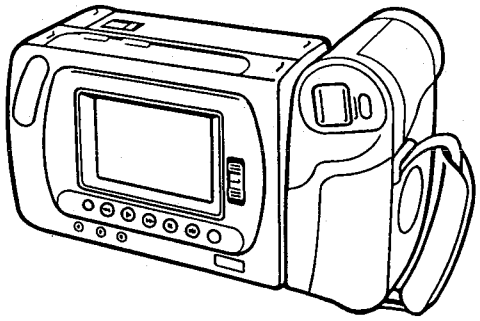
SHARP SERVICE-ANLEITUNG

S84A4VL-E31S/



FLÜSSIGKRISTALL-CAMCORDER 8 PAL

MODELL VL-E31S

Im Interesse der Benutzersicherheit (in einigen Ländern bestehen entsprechende Sicherheitsvorschriften) sollte der ursprüngliche Zustand des Geräts wiederhergestellt werden; dabei dürfen nur Teile verwendet werden, die mit den spezifizierten identisch sind.

Für die Einstellungen des Mechanismus siehe das Handbuch
BESCHREIBUNG DES MECHANISMUSTEILS

INHALT

	Seite
1. MERKMALE	1—1
2. TECHNISCHE DATEN	1—1
3. LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	3—1
4. HANDHABUNG DES NICKEL-KADMIUM-AKKUMULATORS	4—1
5. DEMONTAGE DES GERÄTS	5—1
6. EINSTELLUNG DES RECORDERTEILS	6—1
7. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS	7—1
8. FEHLERSUCHE	8—1
9. SYSTEM-BLOCKSCHALTPLAN	9—1
10. SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE	10—1
11. KENNUNG DER HALBLEITER-ANSCHLUSSLEITUNGEN	11—1
12. PLATINEN	12—1
13. TABELLE DER IC-FUNKTIONEN	13—1
14. ERSATZTEILLISTE	14—1
15. VERPACKUNG DES GERÄTS	15—1
16. NETZADAPTER	16—1

SHARP CORPORATION

VL-E31S

1. MERKMALE

1. AUFNAHME IN FREIEM WINKEL UND SOFORTWIEDERGABE MIT 3-ZOLL LCD-FARBMONITOR UND EINGEBAUTEM LAUTSPRECHER
2. 8 fach-MOTORZOOM MIT 3 GESCHWINDIGKEITEN
3. PROGRAMM-AUTOMATIK (SZENENMENÜ) FÜR 4 AUFNAHMESITUATIONEN - SPORT, SCHNEE/SAND, ZWIELICHT UND PARTY
4. MONAURALES HiFi
5. KATZENAUGE - MINDESTBELEUCHTUNG 4 LUX*
6. NEURO-BELICHTUNGSAUTOMATIK
7. AUTOMATISCHER DIGITAL-WEISSABGLEICH
8. DIGITAL-AUTOFOKUS MIT VOLLEM AF-BEREICH
9. MENÜ-ANZEIGE AUF DEM BILDSCHIRM
10. KOMPATIBEL MIT 16:9 BILDSCHIRM
11. INFRAROT-FERNBEDIENUNG
12. EDIT-SUCHLAUF
13. SCHNELLRÜCKLAUF
14. FLIEGENDER LÖSCHKOPF ZUM BILDSCHNITT
15. AUTOMATISCHER KOPFREINIGER
16. WARNANZEIGEN - SCHWACHE BATTERIE, SCHWACHES LICHT, BANDENDE USW.
17. 3-WEG-STROMVERSORGUNG: NETZ, AUFLADBARE BATTERIE UND AUTOBATTERIE (mit Sonderzubehör VR-P100CH)

2. TECHNISCHE DATEN

Signalsystem:	8 mm PAL-Standard
Aufnahmesystem:	8 mm Format, 2 rotierende Köpfe, Schrägspurverfahren
Cassette:	8 mm Videoband, MP-Typ
Aufnahme/Wiedergabezeit:	90 Minuten (P5-90)
Bandgeschwindigkeit:	20,051 mm/Sekunde
Aufnahmeelement:	1/4-Zoll CCD-Bildwandler (mit ca. 320.000 Pixel einschließlich optisches Schwarz)
Objektiv:	8faches Motorzoom-Objektiv (F 1,8, f = 4,5-36 mm) und Vollbereich-Autofokus
Objektivfilter-Durchmesser:	37 mm
Monitor:	3-Zoll LCD-Vollfarbbildschirm (TFT-Aktivmatrix)
Lautsprecher-Ausgangspegel:	200 mW
Mikrofon:	Monaurales Elektret-Mikrofon
Eingang für externes Mikrofon:	-66 dB, Eingangsimpedanz 6,8 kOhm
Farbtemperaturausgleich:	Automatischer Weißabgleich
Mindestbeleuchtung:	6 Lux* (mit Verstärkung)
Video-Ausgangspegel:	1,0 Vp-p, 75 Ohm unsymmetrisch
Audio-Ausgangspegel:	-8 dB, Impedanz geringer als 2,2 kOhm
Spannungsversorgung:	6,0 V Gleichspannung
Leistungsaufnahme:	75 W (während Kameraaufnahme im Auto-Modus mit abgeschaltetem Zoommotor, Hintergrundbeleuchtung in normalem Modus)
Betriebstemperatur:	0°C bis +40°C
Luftfeuchtigkeit:	35% bis 80%
Lagerungstemperatur:	-20%C bis +60°C
Abmessungen (ca.):	200 x 123,5 x 75 mm (B/H/T)
Gewicht (ca.):	850 g (ohne Batterieteil, Lithiumbatterie und Videocassette)

Netzadapter/Ladegerät

Spannungsversorgung:	Netzspannung 110-240 V, 50/60 Hz
Gleichspannungsausgang:	6,0 V
Leistungsaufnahme:	23 W
Abmessungen (ca.):	70 x 44,3 x 166 mm (B/T/H)
Gewicht (ca.):	350 g

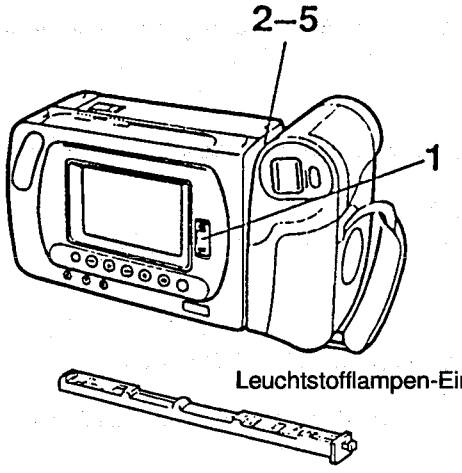
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Standard-Batterieteil (BT-77)	Reinigungstuch	Audio/Video-Kabel
Netzadapter/Ladegerät	Gleichspannungs-Ausgangskabel	
Infrarot-Fernbedienung	Lithiumbatterie x 2	

Technische Änderungen sind ohne Vorankündigung vorbehalten.

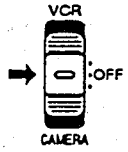
* Mindestbeleuchtung : Da es kein allgemein anerkanntes Testverfahren zur Bestimmung der Mindestbeleuchtungsfähigkeit gibt, sind die Lux-Angaben nur zwischen Modellen desselben Herstellers vergleichbar.

3. LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

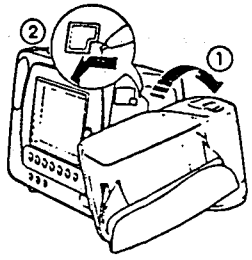


Die in diesem VIEWCAM verwendete Leuchtstofflampen-Hintergrundbeleuchtung nutzt sich ab und muß schließlich ausgewechselt werden.
Wird der VIEWCAM weiter benutzt, wenn fast das Ende der Lebensdauer der Leuchtstofflampe erreicht ist, erscheint in der Mitte des Monitor-Bildschirms die Anzeige "REPLACE THE LAMP", und der Monitor schaltet sich ungefähr eine Minute später aus. Kaufen Sie in diesem Fall eine Ersatzlampe (CLMPV0007TA01) von Ihrem Händler oder einer SHARP Ersatzteil-Vertriebsstelle, und wechseln Sie die alte Lampe aus.

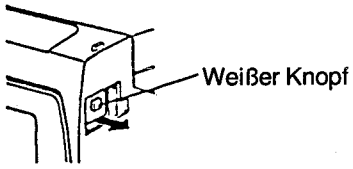
AUSWECHSELN DER LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

1 

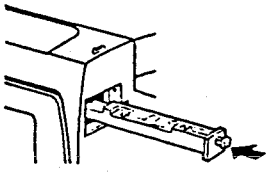
1 Den Betriebsschalter auf OFF stellen, um den VIEWCAM auszuschalten, und etwa 15 Minuten warten, bis sich die Lampe abgekühlt hat.

2 

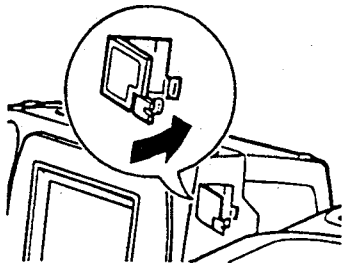
2 Den Objektivteil des VIEWCAM halb nach vorn in Richtung des Pfeils ① drehen und dann den Deckel des Leuchtstofflampenfachs ② entfernen. Dazu mit einem spitzen Gegenstand wie einer Kugelschreiberspitze die Deckelfreigabevorrichtung "■" zur Monitorseite hin drücken und dann den Deckel abziehen.

3 

3 Vorsichtig mit einer Pinzette das Ende (weißer Knopf) der Leuchtstofflampen-Einheit halten und die Lampeneinheit herausziehen.

4 

4 Die Ersatz-Leuchtstofflampe in das Fach einsetzen. Siehe Hinweis unten.

5 

5 Den Deckel des Leuchtstofflampenfachs wieder aufsetzen.

Hinweise:
- Die Ersatz-Leuchtstofflampe gerade, in Richtung des Pfeils, in das Fach einführen. Diagonales Drücken kann mangelhaften Kontakt verursachen.
- Es kann sein, daß die Leuchtstofflampe beim ersten Einschalten flackert. In diesem Fall den VIEWCAM ausschalten und erneut einschalten.

Vorsicht:
- Die Leuchtstofflampe ist während und unmittelbar nach Benutzung des VIEWCAM heiß. Deshalb nach Ausschalten des Geräts mindestens 15 Minuten warten, bis versucht wird, die Lampe auszuwechseln, damit sie sich abkühlen kann.
- Wird versucht, die Leuchtstofflampe auszuwechseln, während sie noch heiß ist, kann man sich Verbrennungen oder andere Verletzungen zuziehen.

4. Handhabung des Nickel-Kadmium-Akkumulators

Beachten Sie bitte, daß unsere CAMCORDER-Modelle mit zwei verschiedenartigen Batterien als Stromversorgungsquellen arbeiten, die jeweils unterschiedlich zu behandeln sind.
Das vorliegende Modell ist mit einem Nickel-Kadmium-Akkumulator ausgestattet (die andere Batterieart dagegen ist ein herkömmlicher Bleiakkumulator).

1. Lagerung

(1) Die Batterie ist bei Zimmertemperatur und normaler Luftfeuchtigkeit zu lagern. Die Batterielebensdauer verkürzt sich bei zu hoher oder zu niedriger Umgebungstemperatur.
(2) Der Nickel-Kadmium-Akkumulator ist stets im entladenen Zustand zu lagern.
(Bleiakkumulatoren dagegen müssen immer vollaufgeladen gelagert werden.)

2. Laden der Batterie

(1) Es ist geeignetes Ladegerät zu verwenden.
Wird ein nicht vorschriftsmäßiges Ladegerät verwendet, können die Elektroden (+ und -) beschädigt werden.
(2) Der Nickel-Kadmium-Akkumulator ist unmittelbar vor Gebrauch aufzuladen.
Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, die Batterie stets im entladenen Zustand lagern und unmittelbar vor Gebrauch aufladen.
(Bei Bleiakkumulatoren dagegen ist ein periodisches Aufladen erforderlich.)
(3) Ein übermäßiges Aufladen in jedem Fall vermeiden.
Überladen beeinträchtigt die Lebensdauer der Batterie. Das erneute Laden einer vollgeladenen Batterie nach kurzer Zeit (z.B. innerhalb eines halben Tages) kann zu einer Überladung und dadurch zu verkürzter Lebensdauer führen.
(4) Die Batterie keinesfalls an einem Ort mit hoher Temperatur aufladen.
Im Interesse einer langen Batterielebensdauer sollte das Aufladen stets an einem kühlen Ort erfolgen.
Aufladen bei hoher Umgebungstemperatur kann zu einer Überhitzung der Batterie und so zu einer verkürzten Lebensdauer führen.

Der Umwelt zuliebe!
Batterien dürfen nicht mit den Siedlungsabfällen entsorgt werden, sondern verlangen Sonderbehandlung.

Pensez à votre environement!
Ne pas jeter les piles avec les ordures ménagères, exige un traitement spécial.

5. DEMONTAGE DES GERÄTS

Vorsichtsmaßnahmen vor der Demontage

1. Den Netzadapter, die Batterie und die Cassette aus dem Gerät herausnehmen.
2. Bei der Montage des Geräts nach der Reparatur die Leitungen richtig verlegen und die Schrauben befestigen, um den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.
3. Bei der Reparatur sind die integrierten Schaltungen sorgfältig vor statischer Elektrizität zu schützen.

5-1 Demontage des Kamerateils (Einzelgehäuse-Einheit)

5-1-1. Schraubentypen (Kamerateil, Typen)

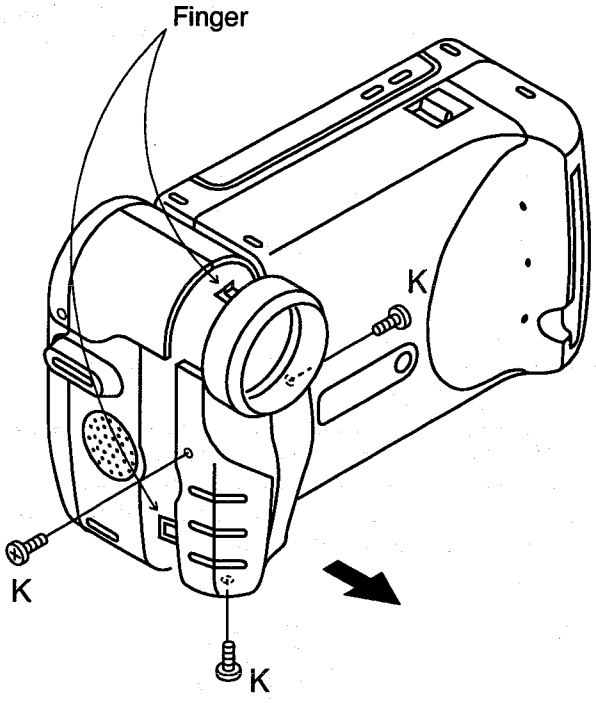
Abb.Nr.	Bezeichnung	Form	Farbe	Anzahl
K	Schraube	M2	Schwarz	10

5-1-2. Verfahren

(1) Das vordere Gehäuse der Kamera abnehmen.

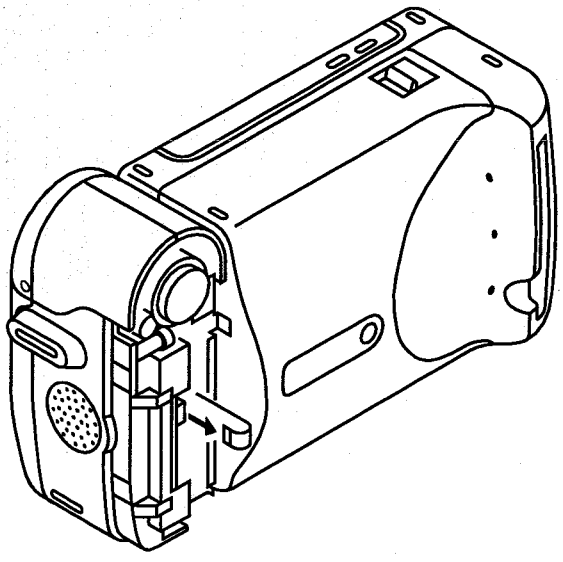
1) Die drei Schrauben K entfernen. Den Kamerateil so drehen, daß der Schraubendreher leicht eingeführt werden kann, und die Schraube entfernen.
2) Das vordere Gehäuse der Kamera abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt die beiden Finger herunterdrücken, um sie freizugeben.

* Das vordere Gehäuse läßt sich leichter entfernen, wenn man die 5 Schrauben des hinteren Gehäuses entfernt.

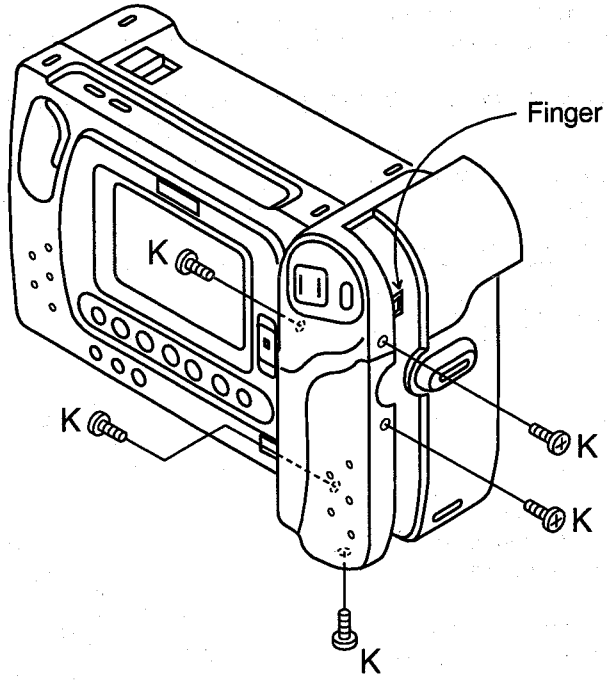


(2) Das hintere Gehäuse der Kamera abnehmen.

1) Das flexible Kabel des Zoomschalters vom Hauptgehäuse-Stecker abtrennen.
2) Die 5 Schrauben K entfernen.

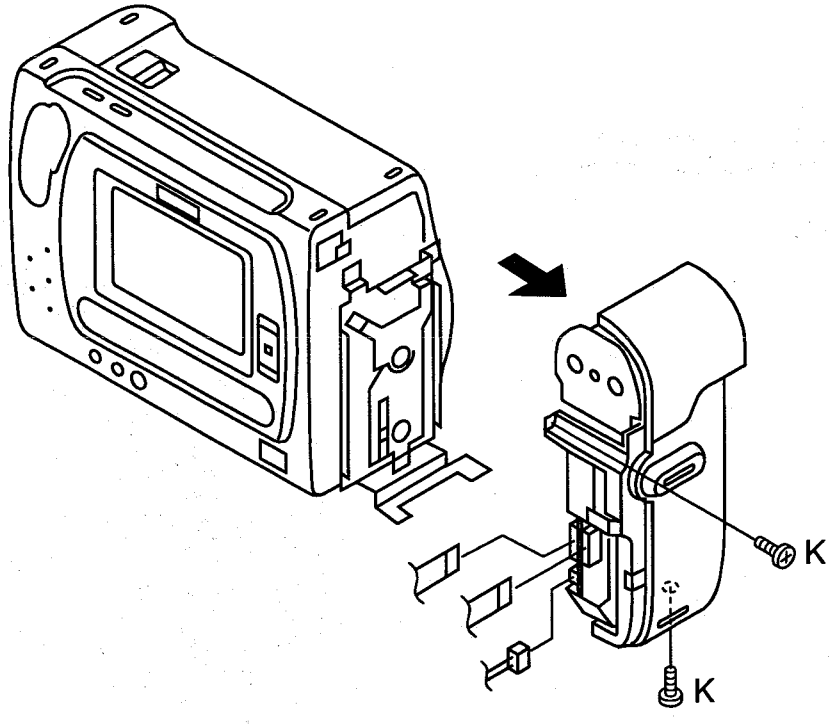


3) Das hintere Gehäuse der Kamera nach hinten abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt den Finger herunterdrücken, um ihn freizugeben.



(3) Die Kameraeinheit (mit Einzelgehäuse) vom Hauptgehäuse abnehmen.

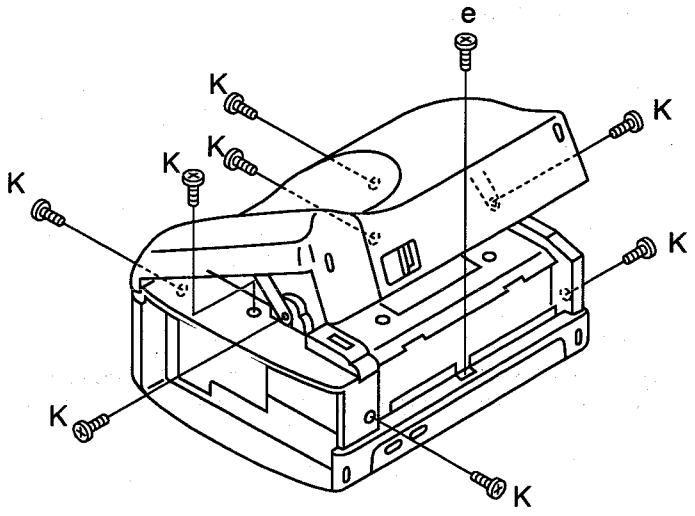
1) Das Relais FPC zwischen Kamera und Recorder entfernen. Den Stecker entriegeln und FPC abnehmen.
2) Den Stecker des Umkehrschalters abtrennen.
3) Die beiden Schrauben K entfernen und die Kameraeinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.



5-2. DEMONTAGE DES RECORDERS

5-2-1. SCHRAUBENTYPEN

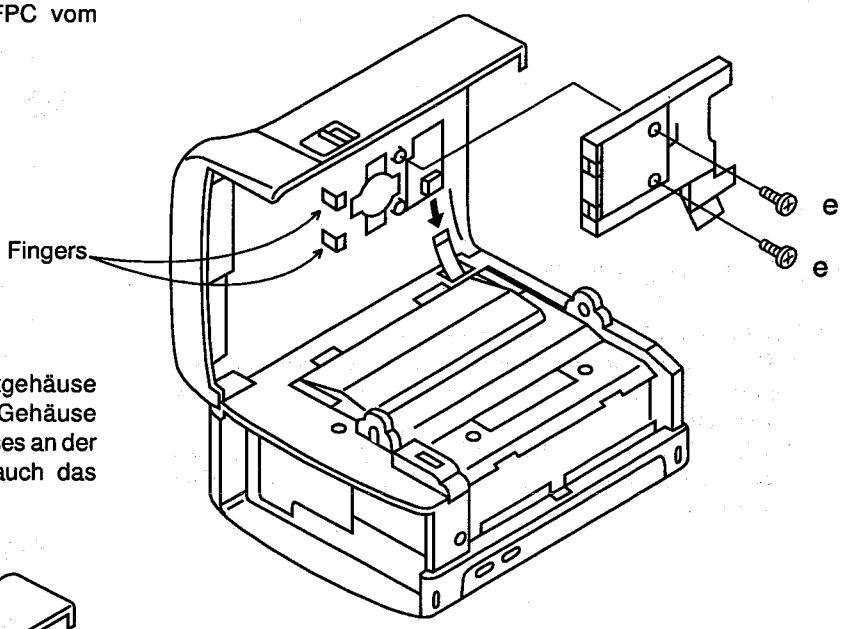
Abb.Nr.	Bezeichnung	Form	Farbe	Anzahl
K	Schraube	M2	Schwarz	12
e	Schneidschraube		Schwarz	3



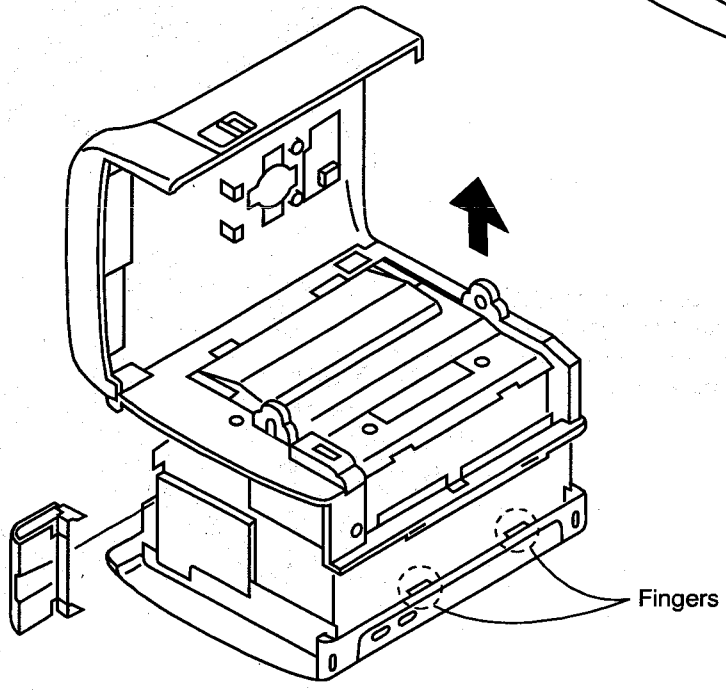
5-2-2. Verfahren

(1) Ausbau der Recorderdeckel-Baueinheit

1) Den Verriegelungsknopf des Deckels lösen, den Deckel öffnen und die 8 Schrauben K und 1 Schraube e entfernen.
*Wenn das Cassetten-Steuerwerk des Mechanismus in der Mitte gestoppt hat, 6 V Gleichspannung an den Lademotor auf der rechten unteren Seite des Mechanismus anlegen und das Cassetten-Steuerwerk herunterbewegen.
2) Die 2 Schrauben e auf der Innenseite des Recorderdeckels entfernen, den Deckel entfernen und das FPC vom Hauptgehäuse abtrennen.

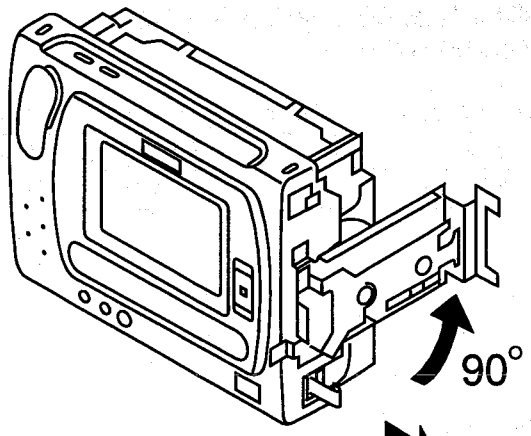


3) Die Recorderdeckel-Baueinheit vom Hauptgehäuse abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt das LCD-Gehäuse anheben, um die beiden Finger des LCD-Gehäuses an der oberen Seite freizugeben. Gleichzeitig wird auch das Batterie-Verriegelungsgehäuse entfernt.

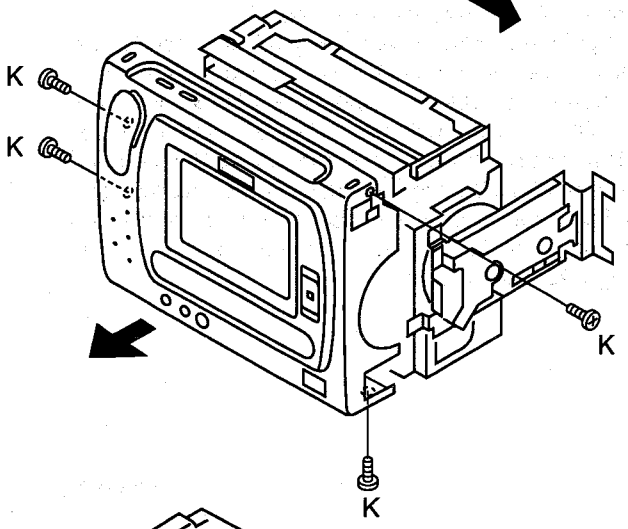


(2) Ausbau der LCD-Gehäuse-Baueinheit

1) Den Kamera-Drehwinkel um 90° drehen und das FPC vom Stecker abtrennen.



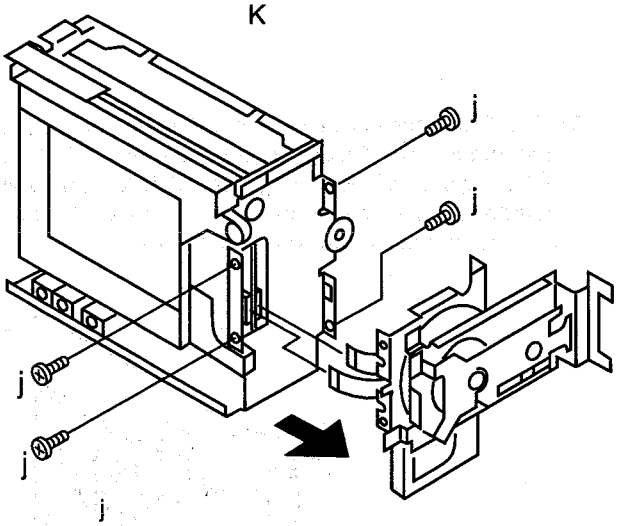
2) Die 4 Schrauben K entfernen und die LCD-Gehäuse-Baueinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.



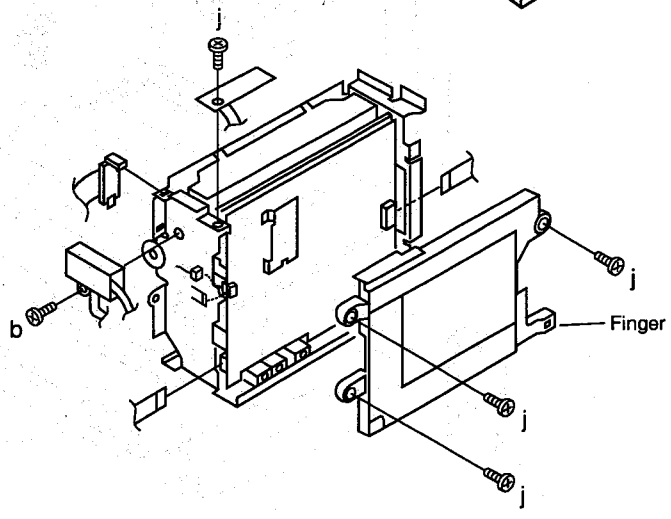
5-3. Demontage des LCD-Teils

(1) Ausbau der LCD-Einheit vom Chassis

1) Die 4 Schrauben j des Drehwinkels und die beiden Stecker entfernen und die Dreheinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.
2) Die 1 Schraube der Menüblatt-Taste entfernen und das Wechselrichter-FPC und LCD-FPC von der Hauptplatine abtrennen.

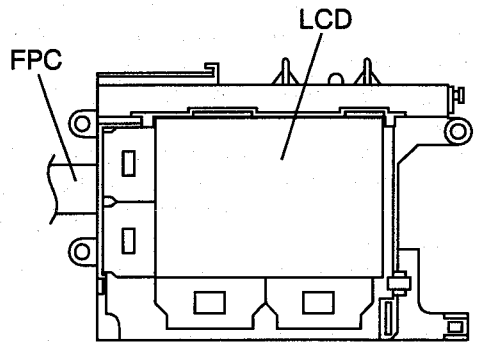


3) Die 1 Schraube b und die 3 Schrauben j entfernen und die LCD-Einheit (mit Wechselrichter) vom Hauptgehäuse abnehmen. Dabei ist vorsichtig vorzugehen, damit der ins Chassis eingreifende Finger nicht gebrochen wird.

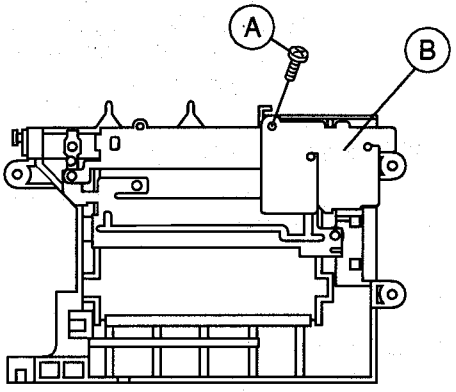


5-4. Demontage der LCD-Einheit

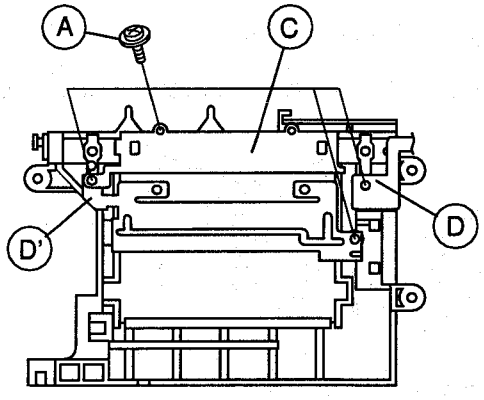
1. Das LCD-FPC vom LCD-Stecker abtrennen.



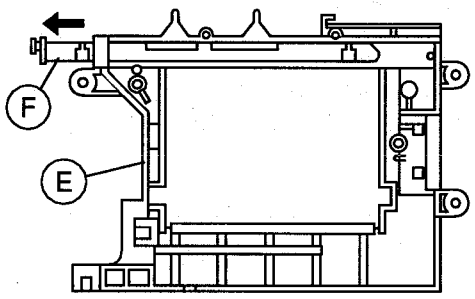
2. Die 1 Schraube Ⓐ(LX-HZ3025CEFF) herausdrehen und die Isolierplatte des Lampenanschlusses Ⓑ entfernen.



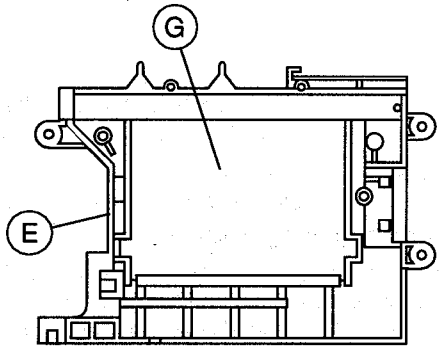
3. Die 4 Befestigungsschrauben Ⓐ (LX-HZ3025CEFF) herausdrehen und die LCD-Halterführung Ⓒ, die Lampenanschlüsse Ⓓ und den Lichtführungsplattenhalter Ⓓ' entfernen.



4. Den Lampenhalter Ⓕ vom LCD-Halter Ⓔ entfernen.

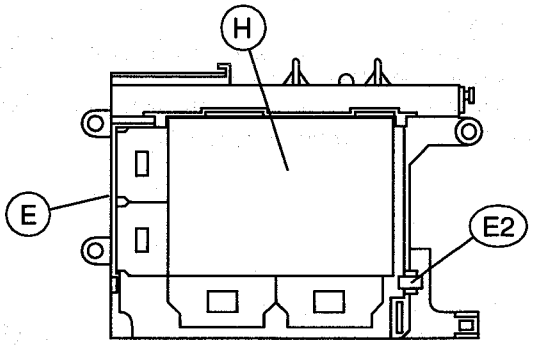


5. Die Lichtführungseinheit Ⓖ vom LCD-Halter Ⓔ entfernen.



6. Den 1 Haken Ⓔ-2 des LCD-Halters Ⓔ vorsichtig biegen, so daß er nicht bricht, und das LCD-Modul Ⓗ entfernen.

(page 5-7)



5-5. AUSWECHSELN DES CCD-BILDWANDLERS

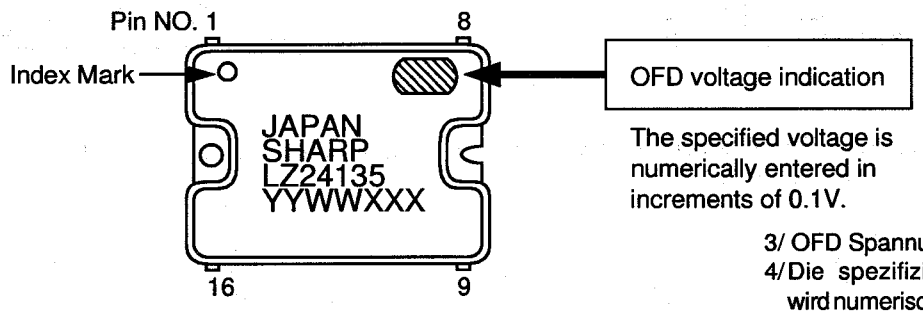
5-5-1. VOR DEM AUSWECHSELN

1) Der CCD-Bildwandler ist anfälliger für elektrostatischen Zusammenbruch als C-MOS LSI. Deshalb müssen beim Auswechseln ausreichende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Beschädigung zu verhindern.
- Den Lötkolben erden.
- Mit einem Armband (über einen 1 Mohm Widerstand) auch den menschlichen Körper erden.
- Den CCD-Bildwandler bis zur Montage auf der Platine in einen leitenden Schwamm setzen und die Fußleitung kurzschließen.

2) Es ist sehr sorgfältig darauf achtzugeben, daß das Oberflächenglas des CCD-Bildwandlers und das optische Filter nicht beschmutzt oder beschädigt werden. Verschmutzungen, z.B. ein Fingerabdruck, sind mit Siliziumpapier oder sauberem Waschleder abzuwischen.

3) Zum Auswechseln des CCD-Bildwandlers einen antistatischen geerdeten Lötkolben verwenden und das Löten schnell durchführen.

4) Vor dem Montieren des CCD-Bildwandlers die auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers gezeigte V-OFD Spannung lesen und aufzeichnen. Zur Einstellung der V-OFD Spannung siehe Posten 2 von "Einstellverfahren".



Hinweis:
Anzeige des Spannungs(OFD)-Sollwerts.
Der Spannungs-Sollwert ist auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers angezeigt.

V-OFD Spannung auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers angegeben

5-5-2. AUSBAU DES CCD-BILDWANDLERS

1) Die Anschlußleitungen des CCD-Bildwandlers von der Bildwandler-Platine ablöten.
2) Die Schraube (1) entfernen, um die Bildwandler-Platine herauszunehmen.
3) Die beiden Schrauben (2) herausdrehen und den Bildwandlerhalter und den CCD-Bildwandler entfernen.

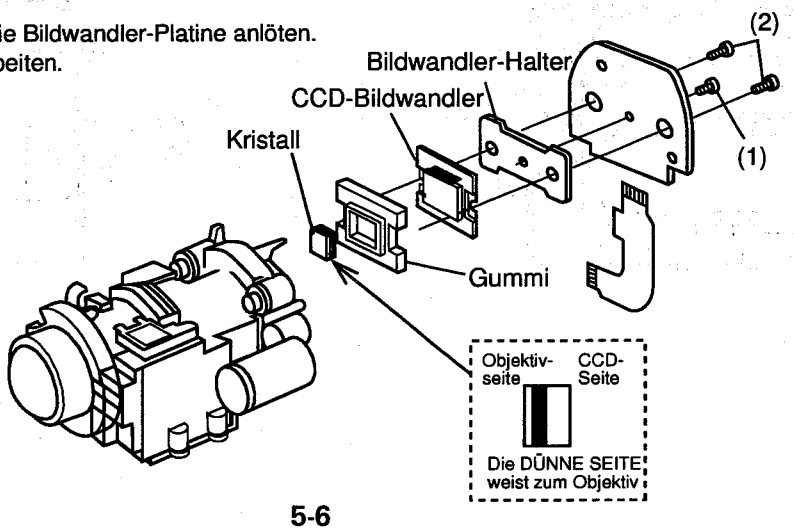
5-5-3. EINBAU DES CCD-BILDWANDLERS

1) Die Objektiveinheit aufrecht positionieren (da die Montagekennung des CCD-Bildwandlers nach oben weist, ist darauf zu achten, daß die Frontlinse der Einheit nicht beschädigt wird, dann erst das Kristallfilter und das Staubschutzgummi in den CCD-Halter der Objektiveinheit einsetzen. Die Kristalleinheit mit ihrer dünnen Seite zur Objektiveinheit hin einsetzen.
2) Den CCD-Bildwandler so positionieren, daß sich sein Pin Nr. 1 rechts unten befindet (Positionierloch muß sich rechts befinden), und ihn in den CCD-Halter einsetzen. Zum einwandfreien, festen Einpassen erst auf den rechten unteren Teil der Rückseite des CCD-Bildwandlers drücken, dann auf den linken oberen Teil.

Hinweis: Auf die Richtung des CCD-Bildwandlers achten.

3) Den Bildwandler-Halter so positionieren, daß seine beiden runden Markierungen sichtbar sind, und ihn mit den beiden Schrauben (2) befestigen.
4) Die Bildwandler-Platine so montieren, daß die Anschlußleitungen des CCD-Bildwandlers durch die Platinenlöcher gehen. Die Platine mit der Schraube (1) befestigen.
5) Die CCD-Bildwandler-Leitung an die Bildwandler-Platine anlöten.

Hinweis: Nicht mit zu großer Hitze arbeiten.



5-6. ANFANGSEINSTELLUNG DES EEPROM IC

5-6-1. IC704 (EEP ROM)

Wenn der IC704 ausgewechselt worden ist, sind die folgenden Einstellungen vorzunehmen.

• **Einstellung des Systemcodes**

* Als Prüfmodus den Recorder-Einstellmodus einstellen. Die folgenden Schritte durchführen.

1) Ziel-Code — Die Ziel-Daten (Modellnummern) in die Adressen 02 (Haupt) und 0A (Sub) schreiben.

Ziel	02 (Haupt)	0A (Sub)
	02	FD

Zum Anwählen der Adressen und Schreiben der Daten siehe den Abschnitt "Einstellen des Recorder-Einstellmodus" auf Seite 6-4.

2) Spezifikationsschaltcode

Adresse	Daten
03 (Haupt)	08
0B (Sub)	F7

3) Menüauswahl-Code

Adresse	Daten
04 (Haupt)	10
0C (Sub)	EF

4) Softwareauswahl-Code

Adresse	Daten
05 (Haupt)	00
0D (Sub)	FF

* Nach Einstellung der obigen Codes den Recorder-Einstellmodus aufheben und den Strom ausschalten

Nachfolgende Einstellungen

Die Einstellungen von Systemsteuerwerk-Servoschaltung, Recorder und LCD gemäß den Anweisungen vornehmen (siehe seite 6-5 bis 6-11).

5-6-2. IC502 (EEPROM)

Wenn der IC502 ausgewechselt worden ist, ist die Kamera-Einstellung gemäß den Anweisungen vorzunehmen (siehe Seite 7-5 bis 7-8).

5-6-3. EINSTELLUNG DES VORVERSTÄRKERS

Für die Vorverstärker-Mechanismus-Relaiseinheit (RAMP-0003TAN1) ist ein EEP ROM (IC302) vorhanden.
In diesen ROM werden die folgenden drei Daten geschrieben:

(1) PB SW-P-Einstellung
(2) Y-Aufnahmestrom-Einstellung
(3) C-Aufnahmestrom-Einstellung

Das Schreiben der Daten (Einstellung) erfolgt bei der Montage von Mechanismus und Vorverstärker-Mechanismus-Relaiseinheit.
Auf jeden Fall sind die drei Einstellungen (1), (2) und (3) durchzuführen.

Das Einstellverfahren wird in Abschnitt "EINSTELLEN DER RECORDER-SCHALTUNG" beschrieben.

5-7. EINSTELLUNG DER Y/C-, AUDIO- UND LCD-SCHALTUNG BEI MODELLEN OHNE A/V IN-MODUS (A/V IN-MODUS EINSTELLVERFAHREN)

1) Das notwendige Signal an die VIDEO IN/OUT-Anschlüsse auf dem Recorder-Einstellwerkzeug (VCR ADJ JIG) (QPWBF2450TAZZ) anlegen.
(In diesem Zustand erscheint das Einstellmodus-Zeichen auf dem LCD-Display, ohne Bilder.)

2) Die Einstelladresse anwählen (Beispiel: EE-Modus Einstelladresse 14). Sobald diese Adresse aufgerufen worden ist, wird automatisch in den A/V IN-Modus (Prüfmodus) geschaltet, und auf dem LCD-Display erscheinen Bilder.

3) Jetzt die Einstellungen gemäß den Anweisungen im Handbuch vornehmen.

6. EINSTELLUNG DES RECORDERTEILS

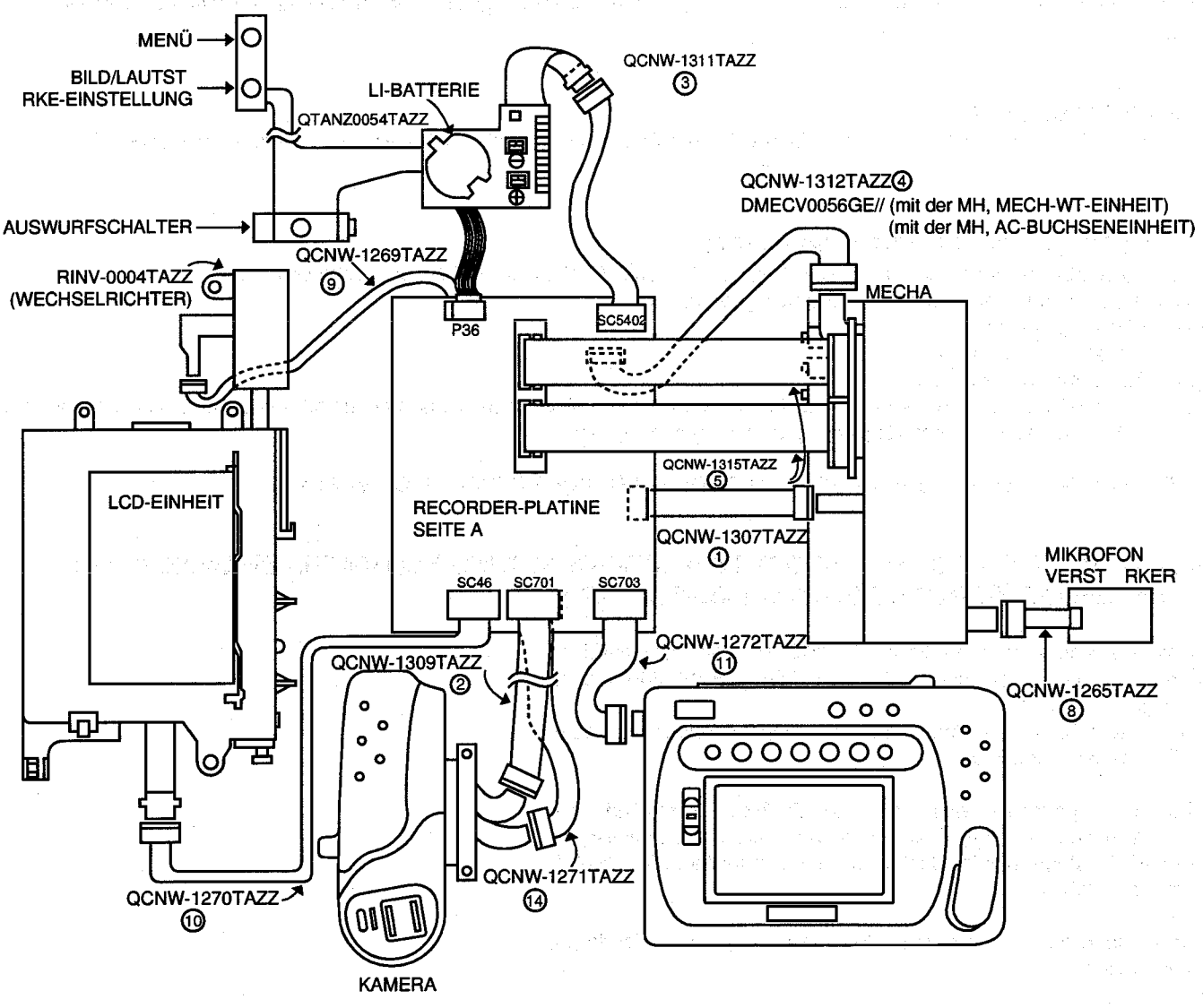
6-1. Vor der Einstellung der elektrischen Schaltung

- Eine Einstellung der elektrischen Schaltung wird in den meisten Fällen erforderlich, wenn eines der Verschleiß unterworfenen mechanischen Teile oder der Videokopf ausgewechselt worden ist. Bevor mit der Einstellung der elektrischen Schaltung begonnen wird, ist zu überprüfen, daß die mechanischen Teile einwandfrei arbeiten (d.h. die mechanischen Teile müssen korrekt justiert worden sein). Wird eine Störung in der elektrischen Schaltung entdeckt, ist mit Hilfe der unten aufgeführten Meßgeräte die Ursache (Ursachen) zu ermitteln. Ist die Fehlerstelle (die Fehlerstellen) gefunden, den Fehler durch Reparatur, Auswechseln oder Einstellung beheben. Nicht die Position der Regler verändern, wenn die entsprechenden Meßgeräte nicht vorhanden sind.
- Um eine höhere Packungsdichte bei einem kleineren Gerät zu erreichen, sind die meisten auf den Platinen verwendeten elektrischen Schaltungselemente oberflächenmontierte Teile von kleiner Größe. Bei Wartungsarbeiten mit Ersatzteilen so schnell wie möglich mit dem Lötkolben arbeiten. Oberflächenmontierte Teile haben im Vergleich zu den größeren diskreten Teilen, wie sie für Fernseher und stationäre Decks verwendet werden, eine schlechte Hitzebeständigkeit. Daher dürfen die Pins dieser Teile nicht zu lange der Hitze des Lötkolbens ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden können. Besondere Vorsicht ist beim Auswechseln von Chipkondensatoren erforderlich. Es empfiehlt sich, einen temperaturgeregelten Keramik-Lötkolben zu verwenden (Temperatur an der Spitze: 250°C, Kontaktzeit: weniger als 5 Sekunden).

< Einstellen des Video/LCD-Teils >

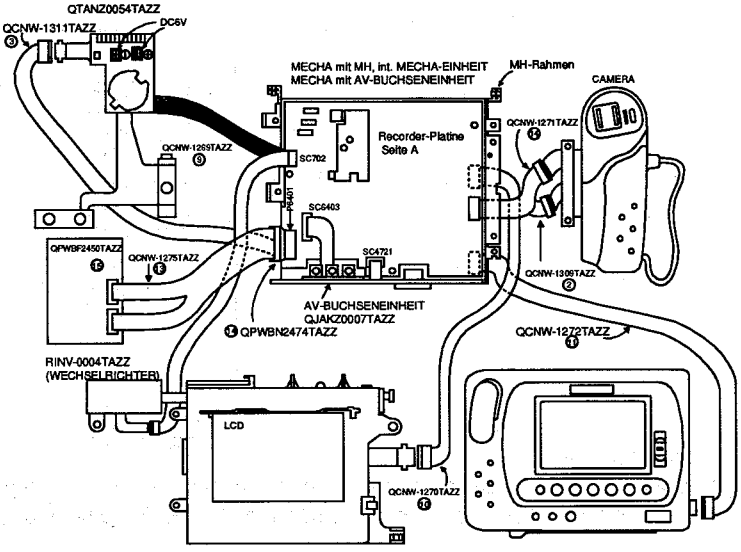
- Meßgeräte:
  - * Farbmonitor
  - * Oszilloskop
  - * Vektorskop
  - * Digital-Voltmeter
  - * Frequenzzähler
  - * Gleichstromversorgung
  - * Signalgenerator (NTSC-Patterngenerator LCG-401/401YC: Leader-made)
  - * Tonfrequenzgenerator (CR-Oszillator)
  - * Video-Aufnahmecassette
  - * Abgleichcassetten JIGWR5-5NSP (für Y/C-, Audio- und Servo-Einstellungen)
  - * Netzadapter
  - * Gleichstromkabel (Zubehör des Netzadapters)
  - * Stereo AV-Ausgangskabel (Zubehör)
  - * Video-Verlängerungskabel

6-2. Anschlüsse für die Recorderteil-Einstellung



6-3. Einstellung und Wartung des Recorderteils

6-3-1 Typische Anschlüsse



• Einstellmodus-Einstellwerkzeug (QPWBF2450TAZZ)
Das Werkzeug QPWBF2450TAZZ dient zum Ein- und Ausschalten des Stroms (VCR oder CAMERA) sowie zum Anwählen der Prüfbetriebsarten.
(Vor dem Anschließen dieses Werkzeugs den Strom des LCD Viewcam ausschalten. Dann das Werkzeug anschließen und seinen VCR/OFF/CAMERA-Wahlschalter benutzen.)

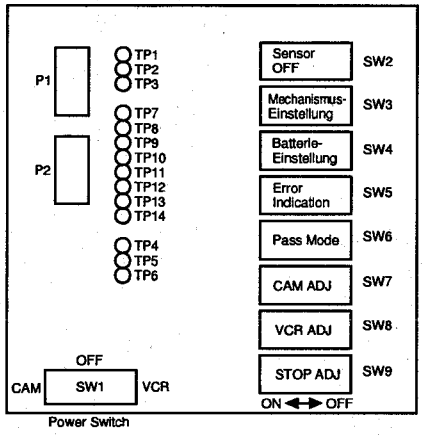
EINSTELLUNG UND WARTUNG DES RECORDERTEILS

VERZEICHNIS DER RECORDER-WERKZEUGE

NR.	WERKZEUG	TEILE-CODE	PREIS-CODE	KONFIGURATION	HINWEIS
1	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1307TAZZ	AY	(10 Pin)	N
2	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1309TAZZ	AY	(13 Pin)	N
3	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1311TAZZ	BA	(15 Pin)	N
4	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1312TAZZ	BA	(17 Pin)	N
5	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1315TAZZ	BU	(70 Pin)	N
8	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1265TAZZ	AX	(7 Pin)	
9	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1269TAZZ	AY	(6 Pin)	
10	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1270TAZZ	AY	(18 Pin)	
11	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1272TAZZ	AY	(12 Pin)	
12	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1271TAZZ	AY	(14 Pin)	
13	Verlängerungsleitung Angeschlossen an →	QCNW-1275TAZZ	BL		
14	Verlängerungsplatte	QPWBF2474TAZZ	BG		N
15	Recorder-Einstellschalttafel Angeschlossen an Verlängerungsleitung (QCNW-1275TAZZ)	QPWBF2450TAZZ	BF		
16	FPC Einsteckwerkzeug	9EQPINSET01GE	BG		
17	Abgleichcassette (Y/C Audio-Abgleich)	JiGWR5-5NSP (NTSC)	BU		
18	Abgleichcassette (Bandbahn-Abgleich)	JiGWR2-1NP (NTSC)	CS		
19	Abgleichcassette	JiGWR5-5CSP (PAL)	BU		
20	Abgleichcassette	JiGWR2-1CP (PAL)	CP		

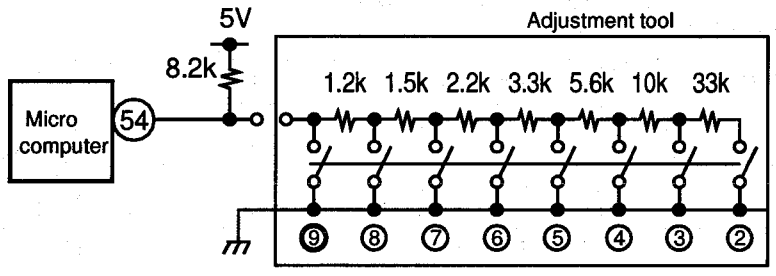
HINWEISE: 1. N zeigt die neuen Werkzeuge an.

• Verwendung des Einstellmodus-Einstellwerkzeugs (QPWBF2450TAZZ oder QPWBN2408TAZZ)



• Prüfbetriebsarten

Jede der acht Prüfbetriebsarten kann durch Verändern der Eingangsspannung an Pin (54) von IC701 eingestellt werden. Während ein Prüfmodus eingestellt ist, werden die REC Start/Stop-Befehle nicht angenommen.



Mit den Schaltern SW1 bis SW8 auf dem Einstellwerkzeug werden die folgenden Prüfbetriebsarten ausgewählt.

SW Nr.	Titel	Inhalt	Sensor EIN/AUS
2	Sensor AUS	Alle Sensoren außer dem Cassetten-Steuerwerkschalter, Feuchtigkeitssensor und Batteriesensor bleiben aus.	
3	Mechanismus-Einstellmodus	① Automatische SP/LP-Erkennung verhindert ② Erkennung anderer Betriebsart verhindert ③ ATF-Abtastung auf Mitte beschränkt	Alle Sensoren EIN
4	Automatische Batteriesensor-Einstellung	Batteriesensor-Eingangsspannung gespeichert.	
5	Fehleranzeige Batterie-Einstellfehleranzeige	Vergangene Fehler erscheinen auf der Zähleranzeige des Suchers. Fehler der Batteriesensor-Einstellung werden rechts vom Bereich für "vergangene Fehler" angezeigt.	Alle Sensoren EIN bis auf Batterie - SENSOR
6	PASS-Modus	Spurverschiebungsmodus (1/4 Verschiebung)	Alle Sensoren EIN
7	Kamera-Einstellmodus	Kamera-Einstellmodus	[Recorder unterbrochen]
8	Recorder-Einstellmodus	Recorder-Einstellmodus	
9	Automatische Schaltpunkteinstellung	Standardcassette spielen und diesen Modus anwählen. Der Schaltpunkt wird automatisch eingestellt.	

① Wenn der Batterie-Einstellmodus aus dem Kamera-Einstellmodus heraus ausgewählt wird, während eine Cassette mit Löschschutzzunge eingesetzt ist, wird der Recorder automatisch in den Aufnahmemodus geschaltet.

• Nachfolgend werden diese acht Prüfbetriebsarten näher beschrieben.

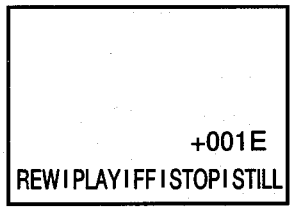
① [PRÜFMODUS 1] Sensoren AUS-Modus

(SW No.2) Alle Sensoren außer dem Cassetten-Steuerwerkschalter, Feuchtigkeitssensor und Batteriesensor bleiben AUS. Dadurch wird es möglich, den Recorder ohne Cassette in den Lademodus zu schalten. Die Leistung von Recorder/Kamera kann jetzt geprüft werden, ohne daß eine Cassette eingelegt ist.

② [PRÜFMODUS 2] Mechanismus-Einstellmodus
(SW No.3) Wird zur Einstellung des Bandlaufs verwendet. Ein gleichmäßiger Bandlauf ist wichtig für kleinere HF-Hüllkurvenschwankungen und bessere ATF-Spurlagenregelung; andernfalls würde die Wiedergabe beeinträchtigt werden. Die folgenden Maßnahmen werden getroffen.
① Automatische SP/LP-Erkennung verhindert
② Erkennung anderer Betriebsart verhindert
③ ATF-Abtastung auf Mitte beschränkt

③ [PRÜFMODUS 3] Automatische Batteriealarm-Einstellung
(SW No.4) Wird zur automatischen Einstellung des Spannungspegels verwendet, bei dem die "Batterie" auf dem LCD-Display erscheint.

④ [PRÜFMODUS 4] Batteriealarm-Prüfung/Fehleranzeige
(SW No.5) • Die Differenz zwischen der voreingestellten Batteriealarm-Spannung und der gegenwärtigen Versorgungsspannung wird wie folgt angezeigt.
• Ein vergangener Fehler wird rechts neben dem gegenwärtigen Batteriealarmfehler angezeigt.



⑤ [PRÜFMODUS 5] PASS-Modus
(SW No.6) Wird zur Einstellung des Bandlaufs verwendet. Die Spurlage wird um 1/4 von der Mitte verschoben, damit die mit dem Bandlauf verbundenen HF-Hüllkurvenschwankungen leichter zu beobachten sind.

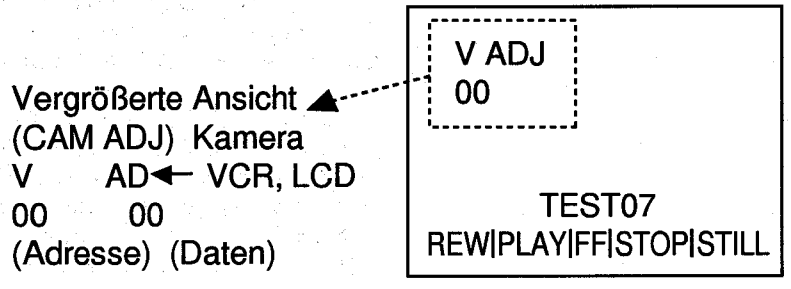
⑥ [PRÜFMODUS 6] Kamera-Einstellmodus
(SW No.7) Wird zur Einstellung des Kamerateils verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Wartung des Kamerateils".)

⑦ [PRÜFMODUS 7] Recorder-Einstellmodus
(SW No.8) Wird zur Einstellung des Recorderteils verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Wartung des Recorderteils".)

⑧ [PRÜFMODUS 8] Automatische Schaltpunkteinstellung
(SW No.9) Wird zur automatischen Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Automatische Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts".)

6-3-2. Einstellen des Recorderteil-Einstellmodus (Kamerateil-Einstellung (CAM ADJ)

• Die Einstellposten mit Hilfe von Adressen auswählen. Zum ändern der Einstellungen die Einstelldaten neu schreiben. Unten werden die Einstellverfahren und die Anzeige auf dem Bildschirm gezeigt.

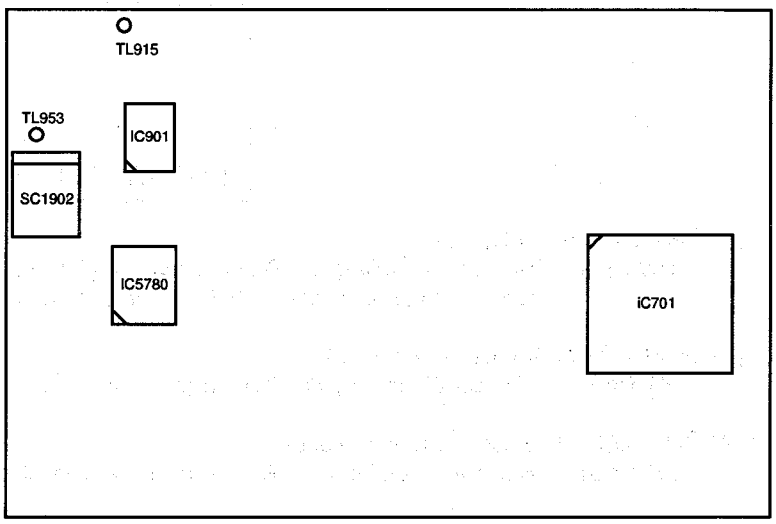


	Verfahrensschritte	Anzeige (: Blinken)
①	Die blinkende Hexadezimalzahl mit der FF- oder REW-Taste vor- oder zurückstellen, um die Adresse eines gewünschten Einstellpostens auszuwählen. (Anfangsadresse: 00H) Hinweis: Die Adressen ändern sich wie folgt. 7E — 7F — 00 — 01 — 02	V ADJ
②	Die PB-Taste drücken, um die Daten der ausgewählten Adressen zu lesen.	V ADJ 2C A3
③	Die Dateneinstellung mit der FF- oder REW-Taste vor- oder zurückstellen. Die Datenanzeige beginnt zu blinken.	V ADJ 2C
④	Erneut die PB-Taste drücken, um die Dateneinstellung in die ausgewählte Adresse zu schreiben.	V ADJ 2C 72
⑤	Im obigen Schritt ② oder ④ die STOP-Taste drücken, um zum Bildschirm von Schritt ① zurückzuschalten.	V ADJ

Wenn die FF- oder REW-Taste 0,3 Sekunden oder länger gedrückt gehalten wird, wird die Adressenauswahl in Zyklen von 100 ms wiederholt. Die Dateneinstellung verändert sich um ±4, wenn die Taste 2 Sekunden oder länger gedrückt gehalten wird.

6-4. EINSTELLUNG DER RECORDERSCHALTUNG

• Prüfpunkte auf der Videoplatine



6-4-1 EINSTELLUNG DER SYSTEM-STEUERWERK/SERVO-SCHALTUNGEN

1. Automatische Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts.

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	PB
Eingangssignal (Band):	JIGWR5-5CSP
Prüfpunkt:	—
Einstelladresse:	—
Einstellpegel:	—

*Dieses Modell verfügt über eine automatische Wiedergabe-Schaltpunkterkennung/Speicherfunktion. Dieser Punkt kann daher nicht nuell verschoben werden.

1)Den CAMERA/OFF/VCR-Wahlschalter auf VCR stellen.
2)Die Standardcassette wiedergeben (JIGWR5-5NSP)
3)Einmal den SW9 auf dem Einstellwerkzeug drücken. Die automatische Schaltpunkteinstellung beginnt.
4)Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, stoppt das Gerät automatisch.

Hinweis:

Wenn die automatische Einstellung in einer bestimmten Zeit nicht durchgeführt werden kann, wird die Cassette automatisch aufgeworfen, und der Einstellmodus wird aufgehoben.

Hauptgründe für das Versagen der Einstellung:

1)Das Band erreicht während der Einstellung sein Ende.
2)Im Mechanismus tritt während der Einstellung eine Störung auf (z.B. Versagen des Kopftrommelsensors).
3)Die Einstellung wird nicht in einer bestimmten Zeit abgeschlossen (z.B. Versagen des Vorverstärkers).

2. Batteriealarm-Einstellung

Meßgerät	Prüfung auf dem Monitor
Modus:	CAMERA REC
Eingangssignal (Band):	—
Prüfpunkt:	TL915 und TL954(GND)
Einstelladresse:	—
Einstellpegel:	+5.4V ± 50mV

* Den Kamerateil anschließen.

1) Den CAMERA/OFF/VCR-Wahlschalter auf CAMERA stellen.
2) Eine unbespielte Cassette einlegen.
3) Den SW4 des Einstellwerkzeugs einschalten, um den Batteriealarm-Einstellmodus anzuwählen.
4) Die Versorgungsspannung anlegen, so daß die Spannung zwischen TL915 und TL953 (GND) von 5.4V.
5) Die PLAY-Taste drücken, um die automatische Einstellung zu starten.
6) Das Batteriesymbol erscheint auf dem LCD-Display und verschwindet wieder. Die Einstellung ist jetzt abgeschlossen.
7) Den SW3 des Einstellwerkzeugs ausschalten.

6-4-2. EINSTELLVERFAHREN FÜR DIE Y/C-SCHALTUNG

Eingangssignal-Bedingungen (Einstellungen)
Geräteeinrichtung
Für die elektrischen Einstellungen der Y/C-Schaltung wird ein Patterngenerator zur Zuleitung des Videosignals verwendet. Es ist wichtig, daß das Videosignal wie spezifiziert ausgegeben wird. Das Oszilloskop an den Videoeingang und -ausgang anschließen. Sicherstellen, daß das Videosignal auf dem Oszilloskop die folgende Wellenform hat: Amplitude des Video-Synchronsignals bei ca. 0,3 Vp-p: Amplitude des Videoanteils bei ca. 0,7 Vp-p; Amplitude des Burstsignals bei ca. 0,3 Vp-p und obere und untere Spitze so flach wie möglich; und das Pegelverhältnis des Burstsignals zum Rotbalken bei 0,30 : 0,66. Abbildung A zeigt die Videosignal-Wellenform für die Standard-Farbbalken.

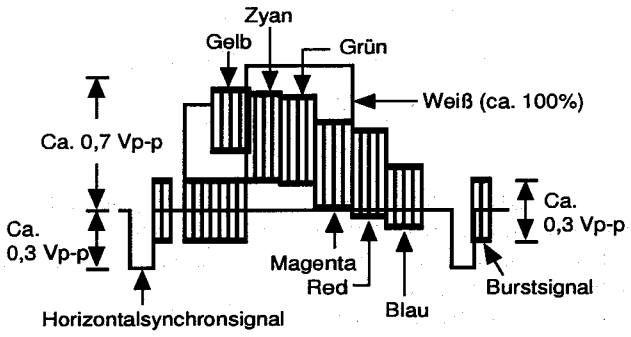


Abbildung A.
Farbbalkensignal vom Patterngenerator

1. Einstellung des EE-Pegels

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	TP401/TP408 (GND)
Einstelladresse:	21
Einstellpegel:	500 ± 20 mVp-p

* Zweck: Optimierung der Helligkeit im EE-Modus.
* Beobachten auf dem Monitor: Veränderung der Helligkeit.

• Wenn kein Patterngenerator verfügbar ist:
In diesem Fall mit einem vollkommen eingestellten Camcorder ein Farbbalkendiagramm (JIGCHART-4) aufnehmen. Die Beleuchtung so einstellen, daß der Videosignalausgang des Camcorders (abgeschlossen durch einen 75-Ohm-Abschlußwiderstand) wie in Abbildung B gezeigt ist.
Dieses Farbbalkensignal kann als Eingangssignal für die elektrischen Einstellungen verwendet werden.

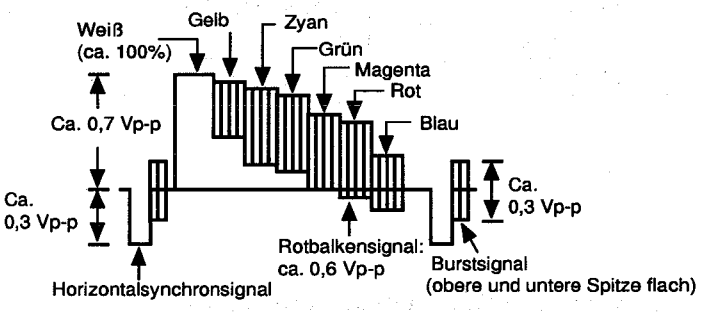
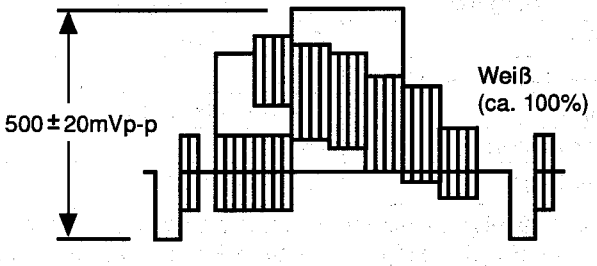


Abbildung B.
Farbbalkensignal durch Camcorder erhalten

* Vorsicht
Der für die Einstellung der Y/C-Schaltung zu schreibende Datenwert muß zwischen 00 und FE liegen. FF darf nicht geschrieben werden.

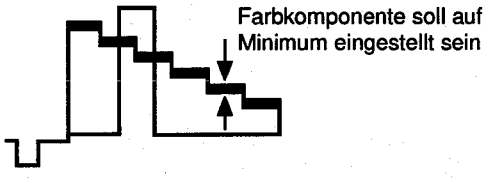
1) Das Einstellwerkzeug am TEST2-Anschluß (P6401) der Recorder-Platine ansetzen und das Videosignal an den AV-Anschluß der Buchseneinheit anlegen.
2) Den Recorder-Einstellschalter des Einstellwerkzeugs einschalten und die Adresse 21 auswählen.
3) Unter Verwendung von TP401 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze 500 ± 20 mVp-p beträgt.

* Wenn 500 mVp-p überschritten wird, den Datenwert erhöhen. Wenn der Pegel niedriger als 500 mVp-p ist, den Datenwert verringern.



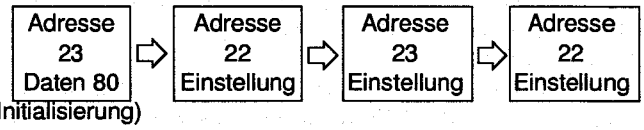
2. Kammfilter-Einstellung

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	TP402/TP408 (GND)
Einstelladresse:	22 (Phase), 23 (Verstärkung)
Einstellpegel:	Niedrigster Chromapegel



1) Nachdem die Daten von Adresse 23 auf 80 im selben Status wie für die EE-Einstellung beschrieben eingestellt worden sind, Adresse 22 auswählen.
2) Unter Verwendung von TP402 so einstellen, daß die Restfarbkomponente auf das Minimum kommt.
3) Adresse 23 auswählen und die in Schritt (2) oben beschriebene Einstellung vornehmen.
4) Noch einmal Adresse 22 auswählen und Einstellung (2) durchführen.

* Das Einstellverfahren für den Kammfilter ist wie folgt:



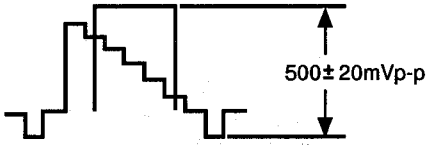
(Initialisierung)

3. Einstellung des Emphasis-Eingangspegels

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	TP403/TP408 (GND)
Einstelladresse:	24
Einstellpegel:	500 ± 20 mVp-p

1) Im selben Status wie für die EE-Einstellung spezifiziert Adresse 24 auswählen.
2) Unter Verwendung von TP403 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze 500 ±20 mVp-p beträgt.

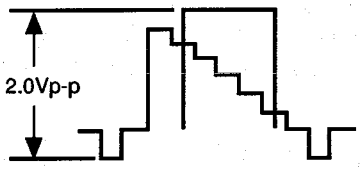
* Wenn 500 mVp-p überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 500 mVp-p ist, den Datenwert erhöhen.



4. Einstellung des Y-Wiedergabepegels

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	PB
Eingangssignal (Band):	JIGWR5-5CSP(PAL)/JIGWR5-5NSP(NTSC)
Prüfpunkt:	TP405
Einstelladresse:	29
Einstellpegel:	2,0 ± 0,1 Vp-p

* Im Wiedergabemodus ist ein 75 Ohm Abschluß erforderlich. Anschluß an den Monitor ist möglich.



1) Den Videosignaleingang in den JACK-Anschluß vom Anschluß unterbrechen und die Daten von Adresse 4F auf CO stellen.
2) In diesem Status die Cassette herausnehmen und die Prüfcassette einsetzen.
3) Adresse 29 auswählen. Nach Auswahl der Adresse wird automatisch auf Wiedergabe geschaltet.
4) Unter Verwendung von TP405 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze 2.0±0.1 Vp-p beträgt.

* Wenn 2,0 Vp-p überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 2,0 Vp-p ist, den Datenwert erhöhen.

* Sofern der Schaltpunkt nicht eingestellt wurde, können bei der Einstellung der Wiedergabe Störungen auf dem Wiedergabebildschirm auftreten.

5. Einstellung des Y-FM-Trägers

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Keins
Prüfpunkt:	TP405/TP408 (GND)
Einstelladresse:	25
Einstellpegel:	4,39 ± 0,02 MHz

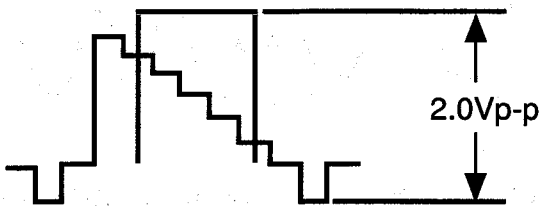
* Wenn 4,39 MHz überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 4,39 MHz ist, den Datenwert erhöhen.

1) Während das Band nach der Wiedergabe-Einstellung läuft, die Prüfcassette auswerfen und herausnehmen.
2) Während kein Signaleingang vorliegt, Adresse 26 auswählen und den Datenwert auf 55 einstellen.
3) Adresse 25 auswählen, und während kein Signaleingang vorliegt, unter Verwendung von TP404 so einstellen, daß der Frequenzzähler 4,39 ±0,02 MHz an TP404 anzeigt.

6. Einstellung des Y-FM-Hubs

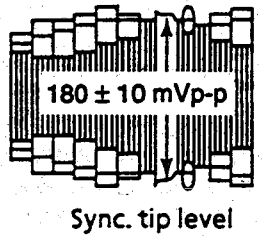
Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR REC/PB
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	TP405/TP408 (GND)
Einstelladresse:	26
Einstellpegel:	2,0 ± 0,1 Vp-p

* Im Wiedergabemodus ist ein 75 Ohm Abschluß erforderlich. Anschluß an den Monitor ist möglich.



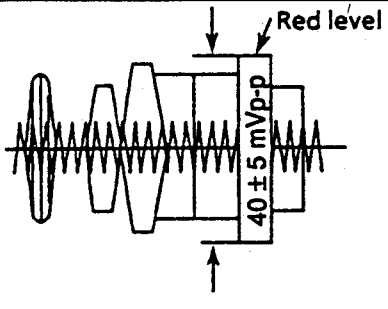
7. Einstellung des Y-Aufnahmestroms

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	CH1: TP1 des Werkzeugs/ TP14 (GND) des Werkzeugs CH2: TP7 des Werkzeugs/ TP14 (GND) des Werkzeugs
Einstelladresse:	86 (27)
Einstellpegel:	180 ±10 mVp-p



8. Einstellung des C-Aufnahmestroms

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	EE (VCR STOP)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	Wie für die Einstellung des Y- Aufnahmestroms
Einstelladresse:	85 (28)
Einstellpegel:	Rotanteil; 40 ± 5 mVp-p



1) Nach Abschluß der Trägereinstellung die Cassette herausnehmen, eine bespielbare Cassette einsetzen und das Videosignal an den JACK-Anschluß anlegen.
2) Adresse 26 auswählen.
3) In diesem Status den Betriebsschalter der Kamera, REC S/S SW, drücken, um die Aufnahme zu starten.
4) Mit der Fernbedienung nacheinander STOP, REW, PB durchführen, um die gerade aufgenommene Stelle wiederzugeben.
5) Unter Verwendung von TP405 sicherstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze 2.0 ±0.1 Vp-p beträgt.
6) Wenn der in Schritt 5 erhaltene Pegel nicht dem spezifizierten Wert entspricht, die Wiedergabe mit der Fernbedienung stoppen, den Datenwert von Adresse 26 ändern und die Schritte 3 bis 5 wiederholen.
7) Wenn der spezifizierte Wert in Schritt 5 erhalten wird, die Cassette auswerfen und herausnehmen. Die Hubeinstellung ist damit abgeschlossen.

* Wenn 2,0 Vp-p überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 2,0 Vp-p ist, den Datenwert erhöhen.
* Wird der Datenwert um 10 Bit geändert, tritt eine Schwankung von etwa 60 mVp-p auf.

1) Adresse 27 auswählen und den Datenwert auf 80 einstellen.
2) Adresse 86 auswählen.
3) Das Oszilloskop und das Einstellwerkzeug wie folgt verwenden:
   ① Die SIG-Seite des CH1-Tasters des Oszilloskops an TP1 des Werkzeugs anschließen, die GND-Seite an TP14 des Werkzeugs.
   ② Die SIG-Seite des CH2-Tasters des Oszilloskops an TP7 des Werkzeugs anschließen, die GND-Seite an TP14 des Werkzeugs.
   ③ Mit dem Oszilloskop entweder das CH1-Signal oder das CH2-Signal umkehren und zwei Signale hinzufügen.
   ④ Zu diesem Zeitpunkt die Spannungspegel von CH1 und CH2 in Übereinstimmung stimmen.
4) Den Datenwert ändern und so einstellen, daß an der Synchron-Position der spezifizierte Wert vorliegt.

*1 Wenn der spezifizierte Wert überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als der spezifizierte Wert ist, den Datenwert erhöhen.
*2 Wenn der spezifizierte Wert auch bei Änderung des Datenwerts von 00 zu FE nicht erhalten wird, den Datenwert von Adresse 86 auf einen dem Sollwert am nächsten liegenden Wert einstellen und die Daten von Adresse 27 so ändern, daß der spezifizierte Wert erhalten wird. Die Richtung der Sollwert-Änderung ist wie in Hinweis *1 angegeben.

1) Im selben Status wie dem für die Einstellung des Y-Aufnahmestroms (der Beobachtungspunkt ist identisch) TP411 und TP408 mit einer geeigneten Kurzschlußbrücke verbinden.
2) Adresse 28 auswählen und den Datenwert auf 80 stellen.
3) Adresse 85 auswählen, den Datenwert ändern und so einstellen, daß der spezifizierte Wert erhalten wird.

*1 Wenn der spezifizierte Wert überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als der spezifizierte Wert ist, den Datenwert erhöhen.
*2 Wenn der spezifizierte Wert auch bei Änderung des Datenwerts von 00 zu FE nicht erhalten wird, den Datenwert von Adresse 86 auf einen dem Sollwert am nächsten liegenden Wert einstellen und die Daten von Adresse 28 so ändern, daß der spezifizierte Wert erhalten wird. Die Richtung der Änderung des spezifizierten Werts ist wie in Hinweis *1 angegeben.

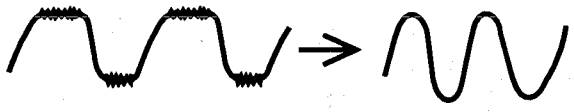
4) Die in Schritt 1 angeschlossene Kurzschlußbrücke abtrennen. Bleibt sie angeschlossen, kann ein Aufnahmefehler auftreten.

6-4-3. AUDIO-EINSTELLUNG

1. Filter-Grenzfrequenzeinstellung

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	PB
Eingangssignal (Band):	JIGWR5-5NSP
Prüfpunkt:	SC6402(3) (AUDIO IN/OUT2)
Einstelladresse:	2A
Einstellpegel:	Klare Wellenform

1) Das Oszilloskop an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen (Einstellwerkzeug TL2, TL3 GND).
2) Mit dem Einstellwerkzeug den Recorder-Einstellmodus anwählen. Mit den Steuertasten die Adresse 2A anwählen.
3) Die Standardcassette (JIGWR5-5NSP) wiedergeben und die Adressendaten ändern, bis die Wellenform auf dem Bildschirm des Oszilloskops am klarsten wird (ohne Rauschstörung).



2. Hubeinstellung

Meßgerät	VTVM (Oszilloskop)
Modus:	PB
Eingangssignal (Band):	JIGWR5-5NSP
Prüfpunkt:	SC64023 (AUDIO IN/OUT2)
Einstelladresse:	11
Einstellpegel:	-8±0,5 dB (850-940 mVp-p)

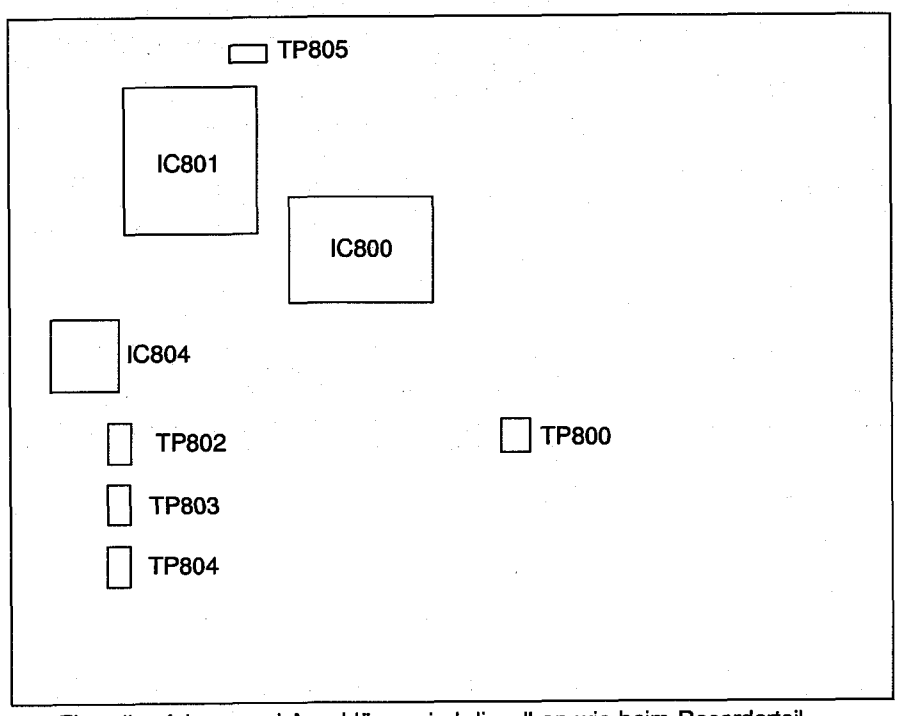
1) Das VTVM (Oszilloskop) an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen (Einstellwerkzeug TL2, TL3 GND).
2) Die Standardcasette (JIGWR5-5NSP) wiedergeben und mit dem VTVM (Oszilloskop) den Ausgangspegel messen.
3) Mit dem Einstellwerkzeug den Recorder-Einstellmodus anwählen. Mit den Steuertasten die Adresse 2B anwählen.
4) Wenn der in Schritt 2 gemessene Pegel größer als spezifiziert ist, die Daten mit den Steuertasten in die (kleine) Richtung modifizieren; im entgegengesetzten Fall in die (große) Richtung.
5) Die obigen Schritte 2, 3 und 4 wiederholen, bis der Ausgangspegel auf -8 ±0,5 dB (820-920 mVp-p) kommt.

Prüfung des Selbstaufnahme/Wiedergabepegels

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	REC Æ PB
Eingangssignal (Band):	400 Hz, - 8 dB (870 mVp-p)
Prüfpunkt:	AUDIO IN/OUT
Einstelladresse:	—
Einstellpegel:	-8 ±4 dB (580-1370 mVp-p)

1) Mit der Menü-Taste den AUDIO IN-Modus anwählen.
2) Das Audiosignal von 400 Hz und -8 dB an den AUDIO LINE IN-Anschluß anlegen. Das Signal aufnehmen.
3) Das VTVM (Oszilloskop) an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen.
4) Die Aufnahme wiedergeben und sicherstellen, daß der Pegel der Ausgangswellenform -8 ±4 dB (550-1370 mVp-p auf dem Oszilloskop) ist. (Im Wiedergabe-Modus erfolgt automatische Schaltung von AUDIO IN zu AUDIO OUT.)
5) Wenn außerhalb der Spezifikation, die obigen Posten 1 und 2 neu einstellen und noch einmal den Selbstaufnahme/Wiedergabepegel prüfen.

6-4-4. EINSTELLEN DER LCD-DISPLAY-SCHALTUNG



Die Einstellverfahren und Anschlüsse sind dieselben wie beim Recorderteil.

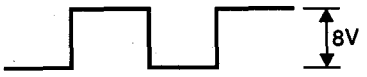
1. Kontrasteinstellung

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	100% Weiß
Prüfpunkt:	TP803 (G-out)
Einstelladresse:	24
Einstellpegel:	4,0 ±0,2 mVp-p

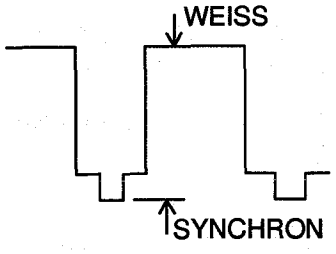
Die Hintergrundbeleuchtung auf den Dunkel-Modus stellen.

1) Die Adresse 47 "BRIGHT CTL LEVEL" anwählen, ohne Signal am AV IN-Anschluß.

Kein Signaleingang am AV-Anschluß



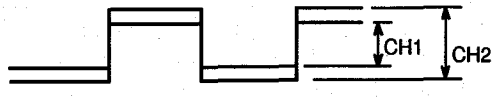
2) Das Farbbalkensignal an den AV IN-Anschluß anlegen.
3) TL811 erden.+0 4.5 (Die 1H Umkehrung stoppt.)
4) Die Ausgangswellenform an TP803 (G-out) beobachten. Die Adressendaten so ändern, daß der Pegel zwischen Weißspitze und Synchronboden 4,0 ± 0,2 Vp-p beträgt.



2. Einstellung des Weißabgleichs (Rot)

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Keins
Prüfpunkt:	TP803,TP804
Einstelladresse:	41
Einstellpegel:	Weniger als 0,1 V zwischen den CH1 und CH2 Ausgängen

1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
3) CH1 des Oszilloskops an TP803 (G-out) anschließen und CH2 an TP804 (R-out).
4) Die Wellenform aufs Minimum bringen.

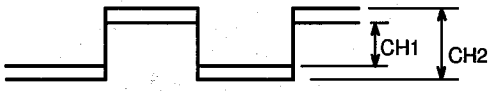


3. Einstellung des Weißabgleichs (Blau)

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Keins
Prüfpunkt:	TP803, TP802
Einstelladresse:	42
Einstellpegel:	weniger als 0,1 V zwischen CH1- und CH2-Ausgängen

* Oszilloskop-Einstellungen: Wie in Posten 2 oben

1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
3) CH1 des Oszilloskops an TP803 (G-out) anschließen und CH2 an TP802 (B-out).
4) Die Wellenform aufs Minimum bringen.



4. VCO-Einstellung

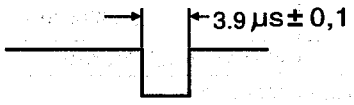
Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Keins
Prüfpunkt:	TP807
Einstelladresse:	43
Einstellpegel:	15,625 kHz ±100 Hz

1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
3) Den Frequenzzähler an TP807 anschließen und die Frequenz auf 15,625 kHz ±100 Hz einstellen.

5. Einstellung der Horizontalposition

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	TP807
Einstelladresse:	44
Einstellpegel:	3.9 ±0,1 µs

1) Das Farbbalkensignal an den AV IN-Anschluß anlegen.
2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
3) Den Tastkopf des Oszilloskops an TP807 anschließen (HD-Impuls).
4) Die Impulsbreite auf 3,9 ±0,1 µs einstellen.



6. Einstellung der Vorspannung

Meßgerät	—
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Farbbalken
Prüfpunkt:	—
Einstelladresse:	45
Einstellpegel:	Schwärzester Punkt

* Vor dem Starten dieser Einstellung ca. 1 Minute altern. (Das ist wichtig, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung zu stabilisieren.)
Die Hintergrundbeleuchtung im BRIGHT-Modus halten.

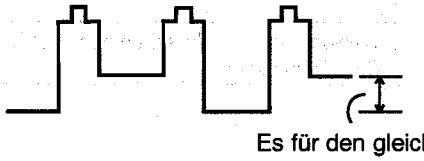
1) Das Farbbalkensignal mit ausgesonderter Farbkomponente an den AV IN-Anschluß anlegen.
2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
3) Den LCD-Monitor beobachten und dabei die Adressendaten

7. Burst Phaseneinstellung

Meßgerät	Oszilloskop
Modus:	VCR AV IN (EE-Modus)
Eingangssignal (Band):	Monochromsignal (R)
Prüfpunkt:	TP802
Einstelladresse:	49
Einstellpegel:	Minimum

* Die Einstellung möglichst schnell durchführen, um die Verschlechterung der LCD-Tafel zu verhindern. Innerhalb von ca. 30 Sekunden das TL811 von der Masse trennen.

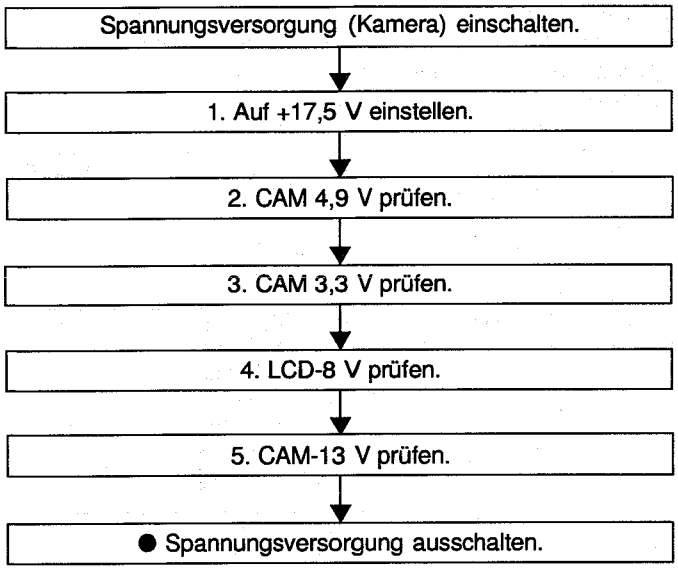
1) Dem AV-Eingang den Monochromsignal-Eingang (R-Signal) zuführen.
2) TP802 (B-OUT) : Oszilloskop.
3) Das TL811 an der Erdung anschließen.
4) Die Farb-CTL(Adresse 22)-Daten auf 70 stellen.
5) Den Unterschied des Signalpegels alle 1 Stunde auf das Minimum stellen.



Es für den gleichen pegel halten.

6-5. EINSTELLUNG DES HAUPTSTROMKREISES

6-5-1. HAUPTSTROMKREIS-EINSTELLVERFAHREN



6-5-2. HAUPTSTROMKREIS-EINSTELLUNGEN

● Vom Batterie-Anschluß 6 V anlegen und den Ein/Aus-Schalter auf die Kameraseite stellen.

1. Einstellung auf +17,5 V

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Meßanschluß:	TL726
Einstelladresse:	20H
Sollwert:	17,5 V ± 0,05 V

1) So einstellen, daß das Digital-Voltmeter 17,5 ± 0,5 V anzeigt.

2. Prüfen von CAM 4,9 V

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Meßanschluß:	TL913
Einstelladresse:	
Sollwert:	4,90 V ± 0,05 V

1) Überprüfen, daß das Digital-Voltmeter 4,87 V ± 0,05 V anzeigt.

3. Prüfen von CAM 3,3 V

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Meßanschluß:	TL912
Einstelladresse:	
Sollwert:	3,3 V ± 0,1 V

1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter 3,3 V ± 0,1 V anzeigt.

4. Prüfen von LCD -8 V

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Meßanschluß:	TL910
Einstelladresse:	
Sollwert:	-8,0 V ± 0,4 V

1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter -8,0 V ± 0,4 V anzeigt.

5. Prüfen von CAM -13 V

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Meßanschluß:	TL911
Einstelladresse:	
Sollwert:	-16,0 V ± 0,5 V

1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter -16,0 V ±0,5 V anzeigt.

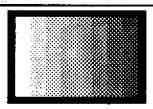
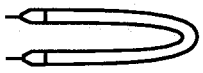
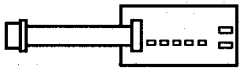
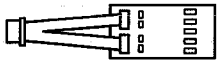
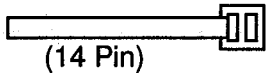
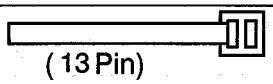
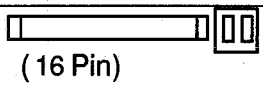
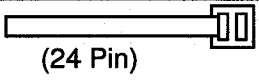
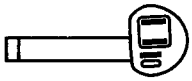
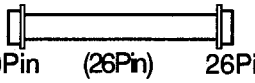
● Die Spannungsversorgung ausschalten.

7. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS

7-1. WARTUNG DES KAMERATEILS

(1) Gegenstand, Meßgerät und erforderliche Werkzeuge für die Wartung des Kamerateils

- Grauskalatafel
- Frequenzzähler
- Stativ-Befestigungsvorrichtung
- Weißmustertafel
- Beleuchtungsmesser
- Verlängerungskabel
- Farbbalkentafel
- Farbtemperaturmesser
- Einstellmodus-Einstellwerkzeug
- Siemens-Sterntafel
- Farbtemperaturfilter HOYA "LB-165"
- Schaltwerkzeug für Einstellung
- Oszilloskop
- Digital-Voltmeter
- Farbmonitor
- Vektorskop
- Videoausgangskabel
- Halogenlampe (2 Stück)
- Netzadapter

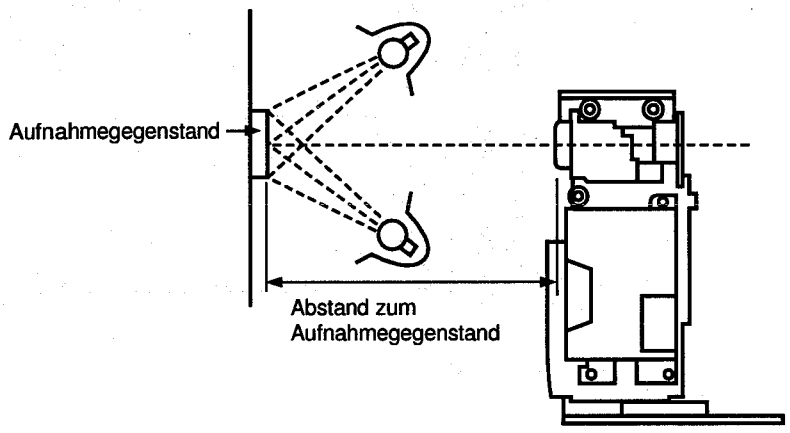
Nr.	Werkzeug	Teile-Code	Preis-Code	Konfiguration	Hinweis
1	Grauskalatafel (390 x 520 mm)	JIGCHART-1	CP		
2	Farbbalkentafel (240 x 320 mm)	JIGCHART-4	**		
3	Beleuchtungsmesser (0-3000 Lux)	JIGMETER-1	CT		
4	Farbthermometer (1600-400000°k)	JIGMETER-3	FF		
5	Farbtemperaturfilter	JIGHOYA-LB165	BH		
6	Siemens-Sterntafel	JIGCHART-11	CE		
7	Drehmoment-Schraubendreher (1,5 kg.cm)	JIGTD1500RTDH	CB		
8	Platinenstecker-Abziehwerkzeug	JIGTH-SS10	AW		
9	Kamera-Einstellschalttafel (angeschlossen an QCNW-1320TAZZ)	QCNW-1220TAZZ	BD		(PAL)
10	Recorder-Einstellschalttafel mit Verlängerungsleitung (angeschlossen an QPWBF2450TAZZ)	QPWBF2450TAZZ QPWBN2408TAZZ QCNW-1275TAZZ	BF BY BM		N ** N
11	Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC4→SC702)	QCNW-1271TAZZ	AY	 (14 Pin)	N
12	Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC3→SC701)	QCNW-1309TAZZ	AY	 (13 Pin)	
13	Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC2→SC1)	QPWBH2418TAZZ	AY	 (16 Pin)	
14	Verlängerungs (angeschlossen an SC9→Objektiveinheit)	QCNW-1274TAZZ	AZ	 (24 Pin)	
15	Zoomschalterleitung (angeschlossen an Zoom SW→SC5)	QSW-Z0100TAZZ	AQ		N
16	Verlängerungsleitung (angeschlossen an Kamera-Einstellschalttafel→P8)	QCNW-1320TAZZ	AE	 30Pin (26Pin) 26Pin	N
17	Verlängerungschalttafel (angeschlossen an Recorder-Einstellschalttafel→P6401)	QPWBF2450TAZZ	BF	24Pin 26Pin	N

Hinweis:

1. Das Farbtemperaturfilter (Werkzeug Nr.7) ist auf Ihrem lokalen Markt von HOYA Optics erhältlich. 2. N: Zeigt die neuen Werkzeuge an. 3. *: Für Modifikation siehe Seite 7-3. **: Bei Verwendung von QPWBN2408TAZZ bitte die Verlängerungsleitung auswechseln. (Ursprünglich → QCNW-1275TAZZ)

(2) EINSTELLUNG

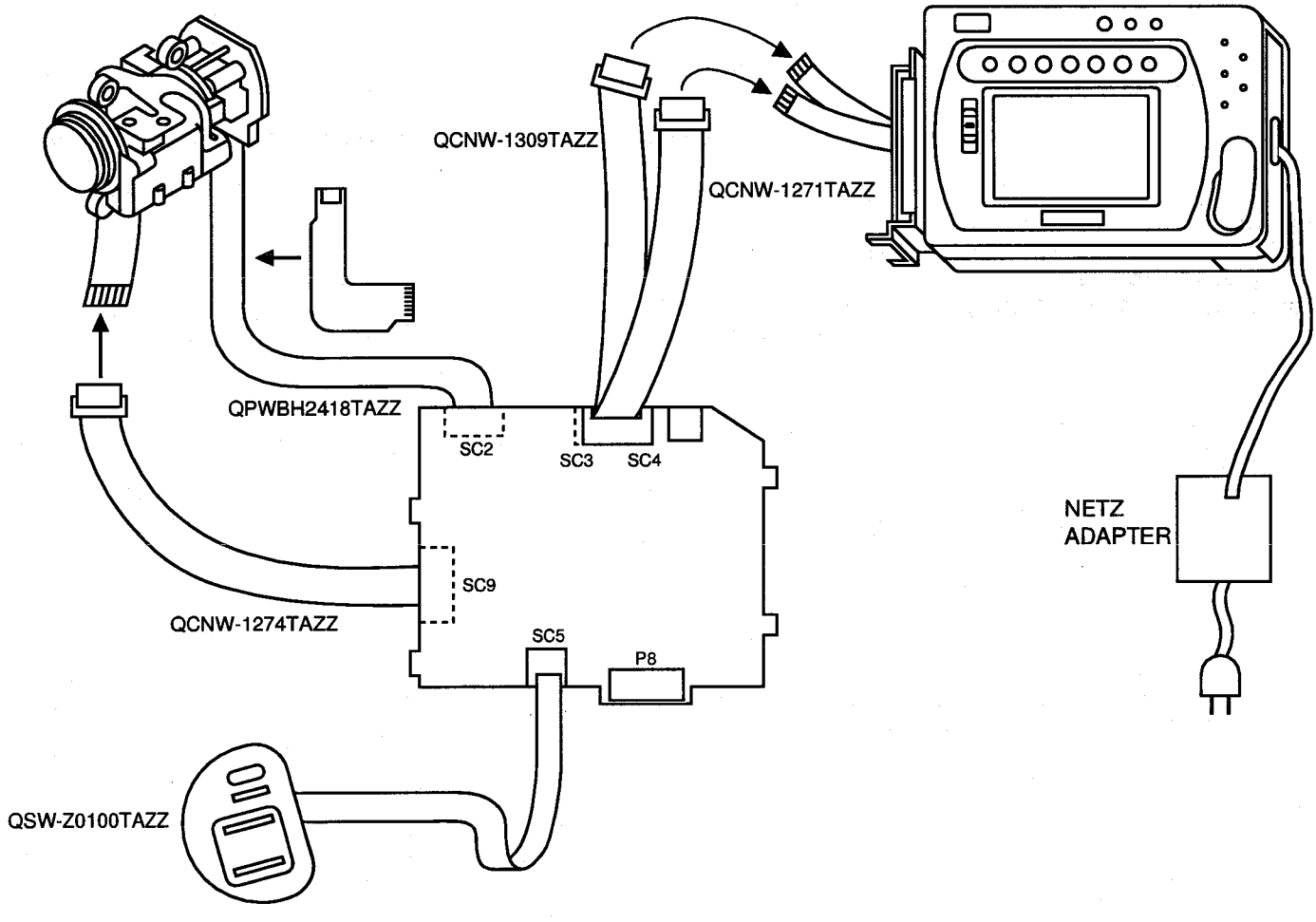
1) Die Beleuchtung auf etwa 3000 Lux einstellen; das Licht soll gleichmäßig auf das gesamte Testbild fallen. (Vorzugsweise zwei oder mehr Lichtquellen vorbereiten.) Die Farbtemperatur auf 3200 K einstellen.
2) Wenn sich die Kamera in der WEITWINKEL-Objektivposition befindet, ist der Abstand zum Aufnahmegegenstand kurz. Auf gleichmäßige Beleuchtung achten, ohne Schatten auf dem Aufnahmegegenstand.



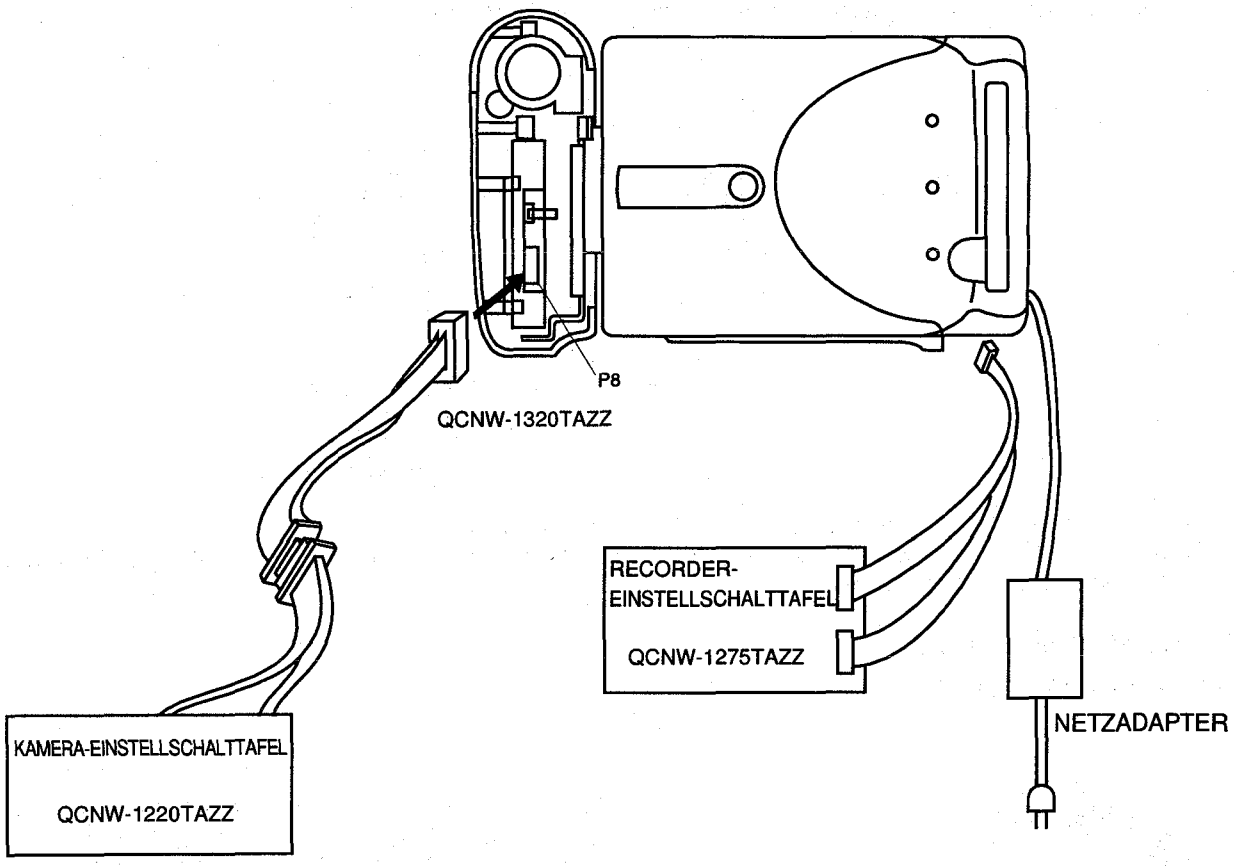
3) Ein neues Testbild verwenden, das nicht verschmutzt oder verblaßt ist.
4) Wird ein Fehler im elektrischen Schaltkreis entdeckt, die Fehlerstelle mit einem Gerät ermitteln und den Fehler beheben, bevor mit den Einstellungen begonnen wird.

(3) TYPISCHE ANSCHLÜSSE

• **Anschlüsse für Wartungsarbeiten am Kamerateil**



- **Anschlüsse für die Einstellung des Kamerateils**



* Zum Einstellen der Kamera das vordere Kameragehäuse abnehmen.

Hinweis:
Bei Verwendung von QPWBN2408TAZZ bitte die Verlängerungsleitung auswechseln.
(Ursprünglich → QCNW-1275TAZZ)

7-2. EINSTELLVERFAHREN

Dieses Einstellverfahren umfaßt sämtliche Einstellschritte. Je nach den speziellen Wartungs- und Einstellanforderungen können einige Schritte ausgelassen werden.

1. Einstellung der OFD-Spannung
   * Vorbereitung: Den Autofokus-Einstellmodus einstellen.
2. Autofokus-Einstellung [Grundeinstellungen von Blende und Objektiv]
   * Vorbereitung: Den Kamera-Signalleitung-Einstellmodus einstellen.
3. Einstellung des Synchronpegels
4. Einstellung der Blenden-AE
5. Einstellung des Trägerabgleichs
6. Einstellung des Burst-Verstärkungsfaktors
7. Feineinstellung des Weißabgleichs
8. Einstellung des Farbverstärkungsfaktors
9. Einstellung des automatischen Weißabgleichs

* Vor der Autofokus-Einstellung 2 muß nach dem folgenden Verfahren der Autofokus-Einstellmodus eingestellt werden. Für die Einstellung der Blenden-AE 4 und die folgenden Einstellungen muß nach dem folgenden Verfahren der Kamera-Signalleitung-Einstellmodus eingestellt werden.

• Einstellen des Autofokus-Einstellmodus

1. Den Ein/Aus-Schalter auf dem Werkzeug (QPWBF250TAZZ) auf die ON-Position stellen.
2. Alle anderen Schalter auf den Werkzeugen (QPWBF24050TAZZ und QCNW-1220TAZZ) auf die OFF-Position stellen. (Oder sicherstellen, daß alle auf OFF stehen.)
3. Den Objektiveinstellschalter (LENS ADJ) auf dem Werkzeug (QCNW-1220TAZZ) auf die ON-Position stellen.
4. Den Ein/Aus-Schalter auf dem Werkzeug (QPWBF2450TAZZ) auf die CAMERA-Position stellen.
5. Den Einstellschalter (ADJ SW) auf dem Werkzeug (QPWBF2450TAZZ) auf die CAM ADJ-Position stellen.
6. Der Kamerateil befindet sich jetzt im Autofokus-Einstellmodus.

• Anwählen des Kamera-Signalleitung-Einstellmodus

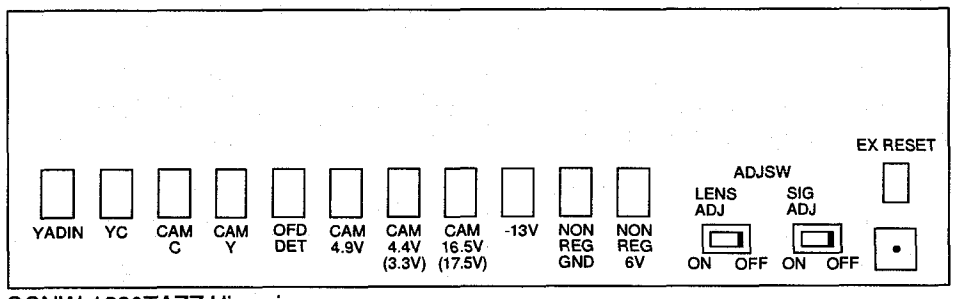
1. Den Ein/Aus-Schalter auf dem Werkzeug (QPWBF2450TAZZ) auf die OFF-Position stellen.
2. Den obigen Ein/Aus-Schalter auf die CAMERA-Position stellen.
3. Alle anderen Schalter auf den Werkzeugen (QPWBF2450 TAZZ und QCNW-1220TAZZ) auf die OFF-Position stellen. (Oder sicherstellen, daß alle auf OFF stehen.)
4. Den manuellen Fokussiermodus aufrufen.
5. Den Signalleitung-Einstellschalter (SIG ADJ) auf dem Werkzeug (QCNW-1220TAZZ) auf die ON-Position stellen.
6. Den RESET-Schalter auf dem Werkzeug (QCNW-1220TAZZ) drücken.
7. Den Einstellschalter (ADJ SW) auf dem Werkzeug (QPWBF2450TAZZ) auf die CAM ADJ-Position stellen.
8. Der Kamerateil befindet sich jetzt im Kamera-Signalleitung-Einstellmodus.

7-3. ANWÄHLEN DER EINSTELLMODI

Dieselben Schritte wir für die Recorder-Einstellungen durchführen. Siehe Seite 6-4.
HINWEIS: Niemals andere als die einzustellenden Adressendaten ändern.

7-4. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS

Position der Prüfpunkte auf der Kamera-Einstellplatine (QCNW-1220TAZZ).



QCNW-1220TAZZ Hinweis:
- Signal wird nicht an YC von TP ausgegeben.
- CAM 4,4 V und CAM 16,5 V von TP sind zu CAM 3,3 V bzw. CAM 17,5 V geändert worden.

7-4-1. Einstellung der OFD-Spannung

• Grobeinstellung

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Aufnahmegegenstand:	Keiner
Cassette:	—
Prüfpunkt:	OFD
Einstelladresse:	1F9
Einstellpegel:	Spezifizierte Spannung ±0,05 V des CCD-Bildwandlers

• Feineinstellung

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Aufnahmegegenstand:	Keiner
Cassette:	—
Prüfpunkt:	OFD
Einstelladresse:	7C
Einstellpegel:	Spezifizierte Spannung ±0,05 V des CCD-Bildwandlers

1) Die Kamera aufnahmebereit machen.
2) Mit der Adresse 1F9 die Spannung am OFD-Prüfpunkt grob auf den auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers gezeigten Pegel einstellen.
3) Mit der Adresse 1F9 auf dieselbe Weise eine Feineinstellung der obigen Spannung vornehmen.

7-4-2. Autofokus-Einstellung

Bevor diese Einstellung vorgenommen wird, muß der Autofokus-Einstellmodus angewählt werden.

• Grundeinstellung der Blende

Meßgerät	Keins
Aufnahmegegenstand:	Weiter als 10 m entfernt
Cassette:	—
Prüfpunkt:	Keiner
Einstelladresse:	1FE
Einstellpegel:	09, 0A, 0B

1) Den Autofokus-Einstellmodus anwählen.
2) Die Daten 01 in die Adresse FE schreiben. Die folgenden Einstellungen werden automatisch durchgeführt: ① Hallenausgleich, ② Blendenausgleich und ③ Blendenschließung.

• Einstellung des Objektivs

Meßgerät	Keins
Aufnahmegegenstand:	Weiter entfernt als 10 m
Cassette:	—
Prüfpunkt:	Keiner
Einstelladresse:	—
Einstellpegel:	03, 04, 06, 08

1) Den Autofokus-Einstellmodus anwählen.
(Wenn zuvor die obige Grundeinstellung der Blende durchgeführt worden ist, ist dieser Schritt nicht nötig.)

2) Nacheinander die Einstelldaten 03, 04, 06 und 08 in die Adresse FF schreiben. Die Einstellungen sind wie folgt.

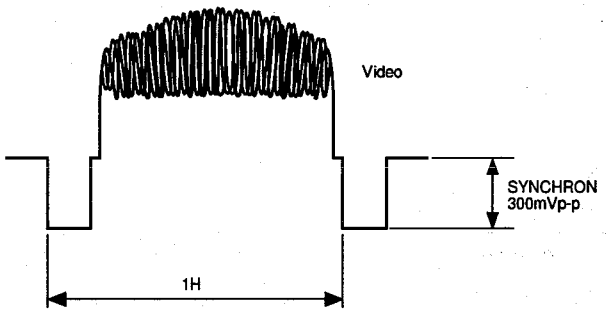
Daten	Einstellung
03	Fokussier-Abschirmplatte
04	Zoom-Abschirmplatte
06	WIDE END ∞ Position
08	TELE END ∞ Position

7-4-3.

• Einstellung des Synchronpegels

Meßgerät	Oszilloskop
Aufnahmegegenstand:	Beliebig
Cassette:	—
Prüfpunkt:	CAM-Y
Einstelladresse:	1F7
Einstellpegel:	300 mVp-p

1) Die Kamera aufnahmebereit machen.
2) Das Oszilloskop an den Prüfpunkt CAM-Y auf der Einstellplatine anschließen. Den Synchronpegel auf 300 mVp-p einstellen.

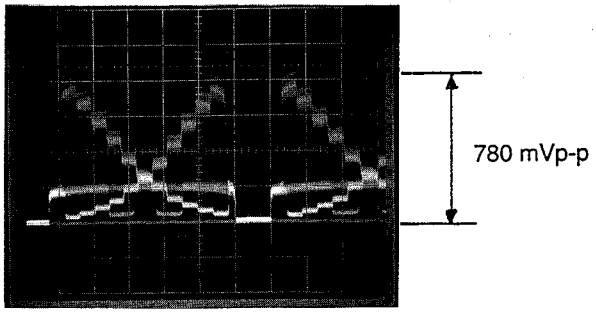


7-4-4.

• Einstellung der Blenden-AE

Meßgerät	Digital-Voltmeter
Aufnahmegegenstand:	Grauskala
Cassette:	—
Prüfpunkt:	YADIN
Einstelladresse:	1FB
Einstellpegel:	780 mVp-p

1) Den Kamera-Signalleitung-Einstellmodus einstellen.
2) Auf die übliche Weise die Grauskala aufnehmen. Auf dem Bildschirm des Oszilloskops das YADIN-Signal beobachten und die Daten der Adresse F6 so umschreiben, daß eine Amplitude von 680 mVp-p entsteht, wie unten gezeigt.



7-4-5.

• Einstellung von Trägerabgleich und AF-Rauschpegel

Meßgerät	Keines
Aufnahmegegenstand:	Beliebig
Cassette:	—
Prüfpunkt:	Keiner
Einstelladresse:	1FF
Einstellpegel:	01

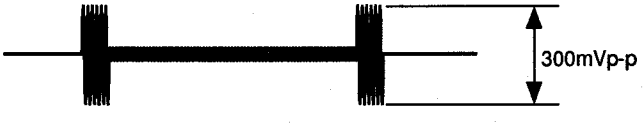
1) Die Daten 01 in die Adresse 1FF schreiben.
Die folgenden Einstellungen werden automatisch durchgeführt:
① Trägerabgleich
② AF-Rauschpegel
bei kleinster, mittlerer und größter AGC-Verstärkung.

7-4-6.

• Einstellung des Burst-Verstärkungsfaktors

Meßgerät	Oszilloskop
Aufnahmegegenstand:	Keiner
Cassette:	—
Prüfpunkt:	CAM-C
Einstelladresse:	IEA
Einstellpegel:	300 mVp-p

1) Den Burstsignalpegel auf dem Oszilloskop messen. Mit der Adresse IEA die Burst-Amplitude auf 300 mVp-p einstellen.

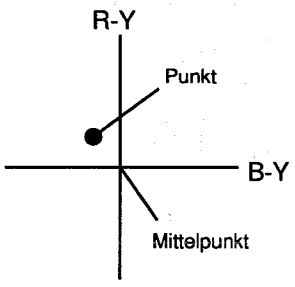


7-4-7.

• Einstellung des Weißabgleichs

Meßgerät	Vektorskop
Aufnahmegegenstand:	Grauskala
Cassette:	—
Prüfpunkt:	VIDEO OUT
Einstelladresse:	R-GAIN 004, B-GAIN 006
Einstellpegel:	0 ±3% (Burst-Verhältnis)

1) Wie bei der obigen Einstellung 6 den Punkt der Adressen 004 und 006 (R und B) auf den Mittelpunkt des Vektorskops einstellen.

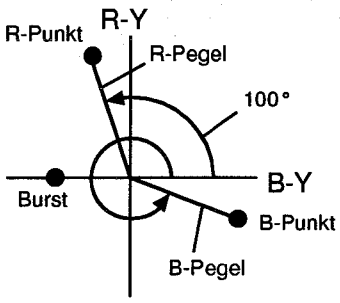


7-4-8.

• Einstellung des Farbverstärkungsfaktors

Meßgerät	Vektorskop
Aufnahmegegenstand:	Farbbalkentafel
Prüfpunkt:	VIDEO OUT
Einstelladresse:	R-Y GAIN 1EB B-Y GAIN 1E9 R-Y MAT 1E7 B-Y MAT 1E5
Einstellpegel:	R-Y GAIN: Burst-Verhältnis 1,1 ±0,1
	B-Y GAIN: Burst-Verhältnis 0,9 ±0,1
	B-Y MAT: 107° ±2°
	R-Y MAT: 344° ±2°

1) Mit der Adresse 1EB den R-Pegel auf ein Burst-Verhältnis von 1,8 einstellen.
   Mit der Adresse 1E9 den B-Pegel auf ein Burst-Verhältnis von 1,2 einstellen.
2) Mit den Adressen 1E5 die R-Phase auf 107° einstellen.
   Mit der Adresse 1E7 die B-Phase auf 344° einstellen.
3) Die obigen Schritte 1) und 2) wiederholen.

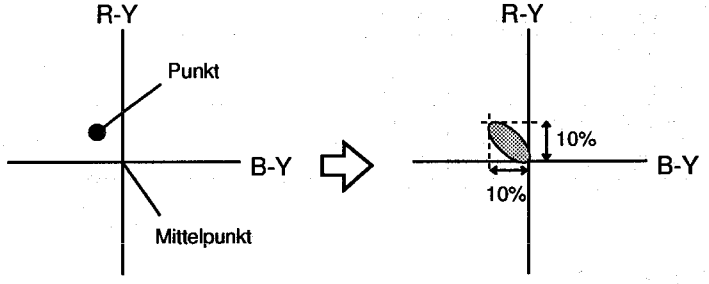


7-4-9.

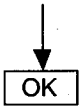
• Einstellung des automatischen Weißabgleich

Meßgerät	Vektorskop
Aufnahmegegenstand:	Grauskala
Prüfpunkt:	VIDEO OUT
Einstelladresse:	R-OUT DOOR 00A B-OUT DOOR 00C
Einstellpegel:	R-OUT DOOR: 10 ± 3% B-OUT DOOR: –10 ± 3%

1) Das Farbtemperaturfilter (JIGHOYA-LB165) vorne am Objektiv anbringen.
2) Mit den Adressen R-OUT DOOR 00A und B-OUT DOOR 00C den Punkt auf den Mittelpunkt (0%) einstellen.



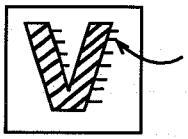
3) Das Farbtemperaturfilter abnehmen.
4) Den SIG ADJ-Schalter ausschalten und den RESET-Schalter drücken. Damit ist der Signaleinstellmodus aufgehoben.



8. FEHLERSUCHE

8-1. Klassifikation der Fehler

Überhaupt keine Funktion	JA	Die Gleichspannungswandler-Schaltung und den Hauptstromkreis prüfen.
Kein Cassettenauswurf	JA	Das Systemsteuerwerk und die Lademotorschaltung prüfen.
LCD nicht beleuchtet.	JA	Den Wechselrichter-Transformator und die Gleichspannungswandler-Schaltung prüfen.
Kein Bild im EE-Modus	JA	Den Kamerateil, die Y/C-Schaltung und LCD-Schaltung prüfen.
Keine Bildwiedergabe	JA	Die Y/C-Schaltung und Vorverstärker-Schaltung prüfen.
Keine Videoaufnahme	JA	Die Y/C-Schaltung und Vorverstärker-Schaltung prüfen.
Nachzieheffekt bei Selbstaufnahme/Wiedergabe	JA	Die Y/C-Schaltung und Vorverstärker-Schaltung prüfen.



Schwarz-Nachzieheffekt

Rauschen in regelmäßigen Abständen bei Wiedergabe	JA	Die Servoschaltung prüfen.
Keine aufgezeichneten Zeichen auf dem Bildschirm	JA	Die LCD-Schaltung und den Zeichengenerator (IC704) prüfen.
Keine Farbe im EE-Modus	JA	Den Kamerateil und die Y/C-Schaltung prüfen.
Keine Farbe bei Wiedergabe	JA	Die Y/C-Schaltung und Vorverstärker-Schaltung prüfen.
Keine Farbe bei Aufnahme	JA	Die Y/C-Schaltung und Vorverstärker-Schaltung prüfen.
Kein Ton	JA	Die Audioschaltung prüfen.
Fehlermeldung (z.B. E007)	JA	Das Systemsteuerwerk und die Servoschaltung prüfen.

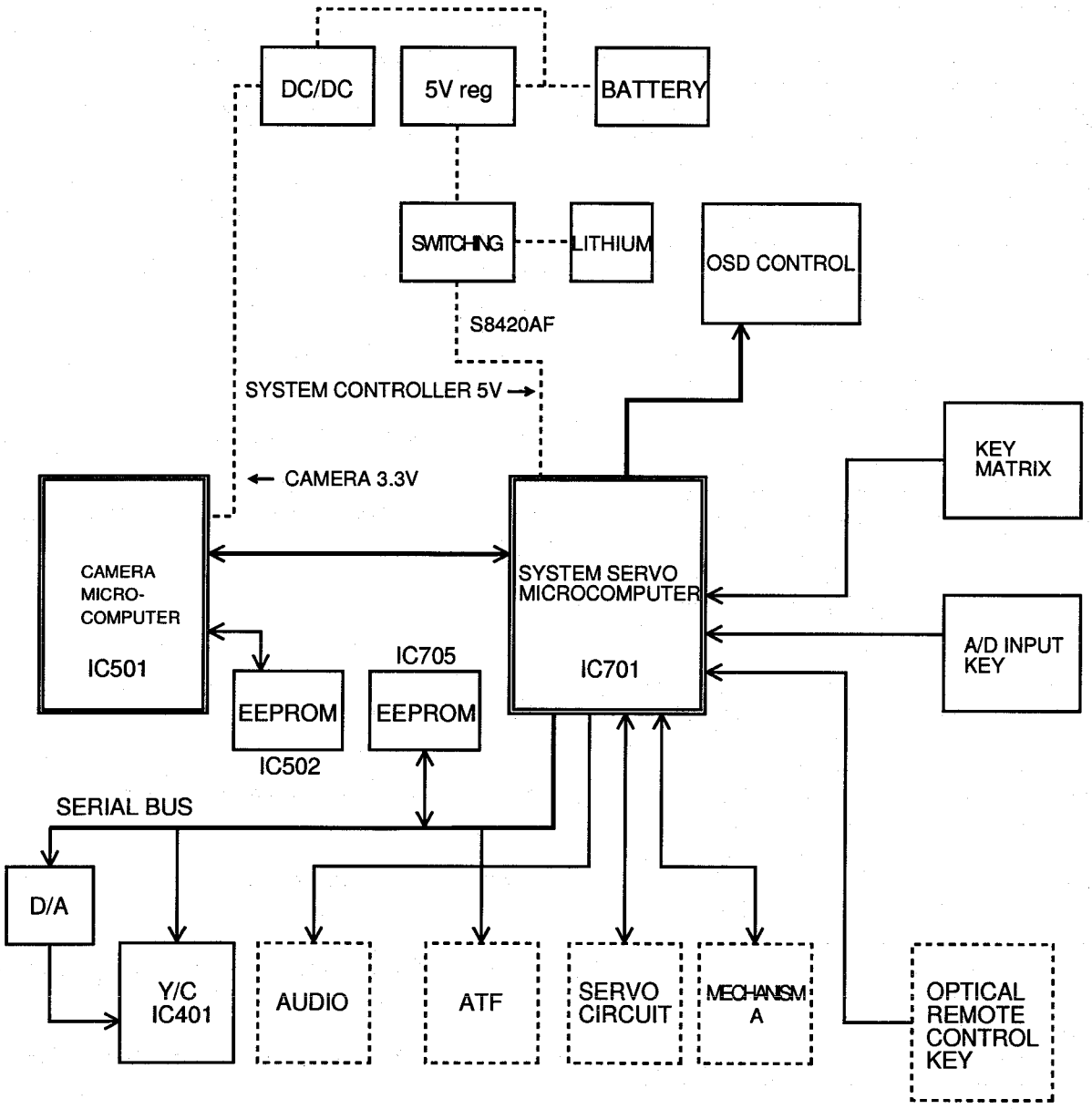
Normal

8-2. Fehlersuche beim Kamerateil

Kein Bild	JA	Die Blendenautomatik-Schaltung (IC553) und Hauptsignalleitung prüfen.
Keine Farbe	JA	IC201 (DSP), IC241 (D/A) und ihre Peripherie prüfen.
Keine automatische Weißabgleich-Funktion	JA	IC501 (Kamera-CPU) und seine Peripherie prüfen.
Keine Autofokus-Funktion	JA	IC501, IC552 und ihre Peripherie prüfen.
Keine Motorzoom-Funktion	JA	IC501, IC554 und ihre Peripherie prüfen.

Normal

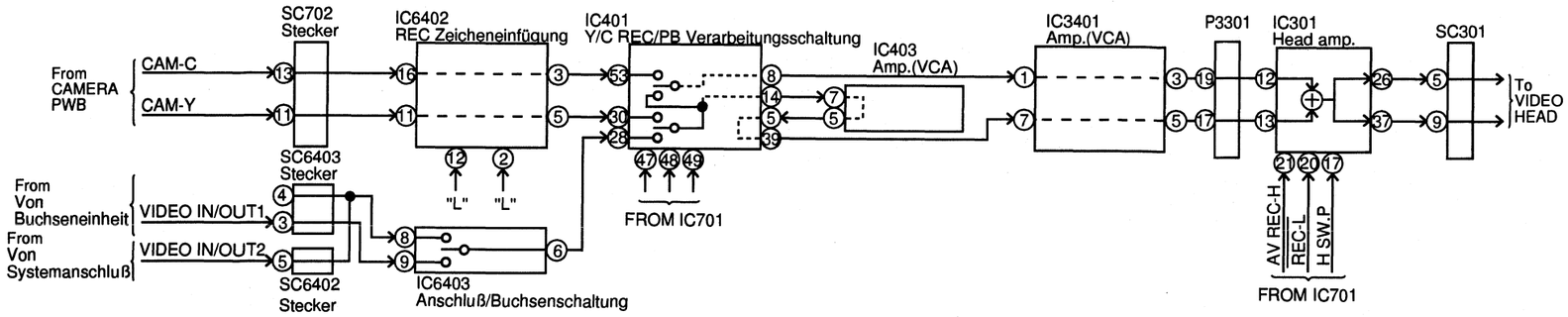
9. SYSTEM-BLOCKSCHALTPLAN



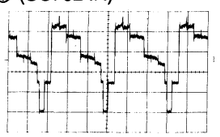
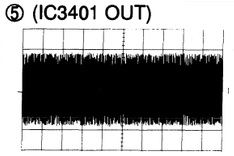
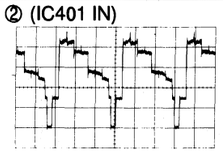
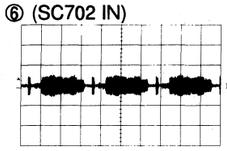
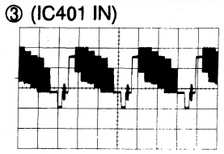
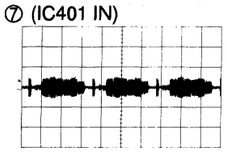
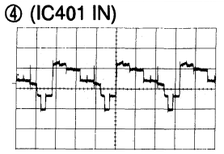
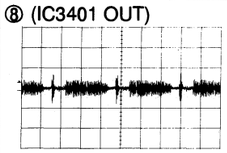
* Bei diesem Modell werden alle Schaltungen des Recorderteils und des Kamerateils vom IC701 und IC501 gesteuert.
  1) IC501 und IC401 werden mit den seriellen Daten vom IC701 gesteuert.
  2) IC705 ist ein Speicher, der zum Speichern der Einstelldaten des Recorderteils dient.
  3) IC502 ist ein Speicher, der zum Speichern der Einstelldaten des Kamerateils dient.
  4) Die anderen Schaltungen und ICs stehen unter L/H-Pegel- oder Pulsbreitenmodulationssteuerung.

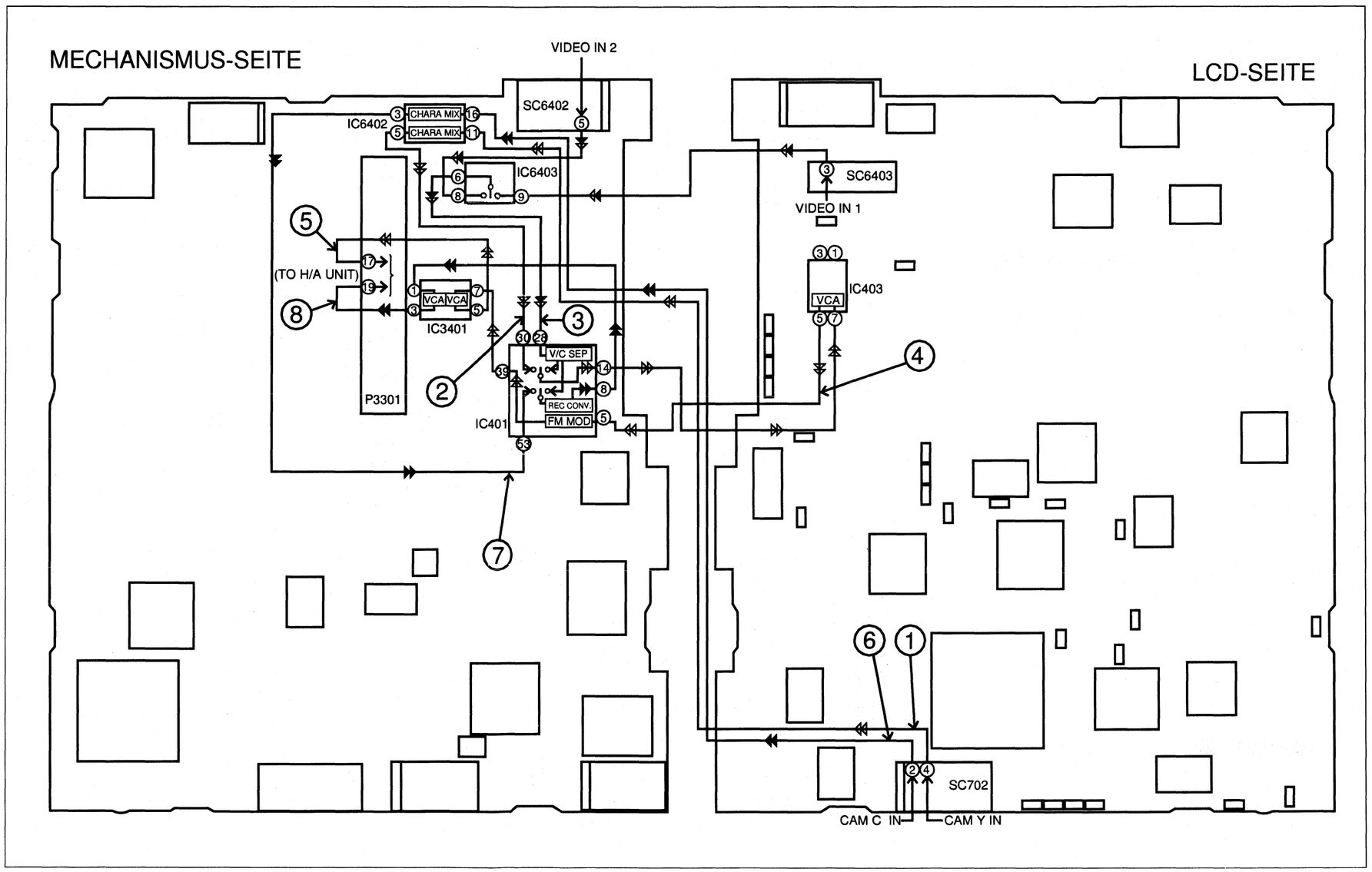
9-1. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN Y/C-Aufnahme-Signalfluß

*(Gleich für PAL/NTSC)
Beim E31S/H legt das Signal den angegebenen Weg zurück, wenn AV eingegeben wird, der Mechanismus arbeitet aber nicht, so daß keine Aufnahme möglich ist.



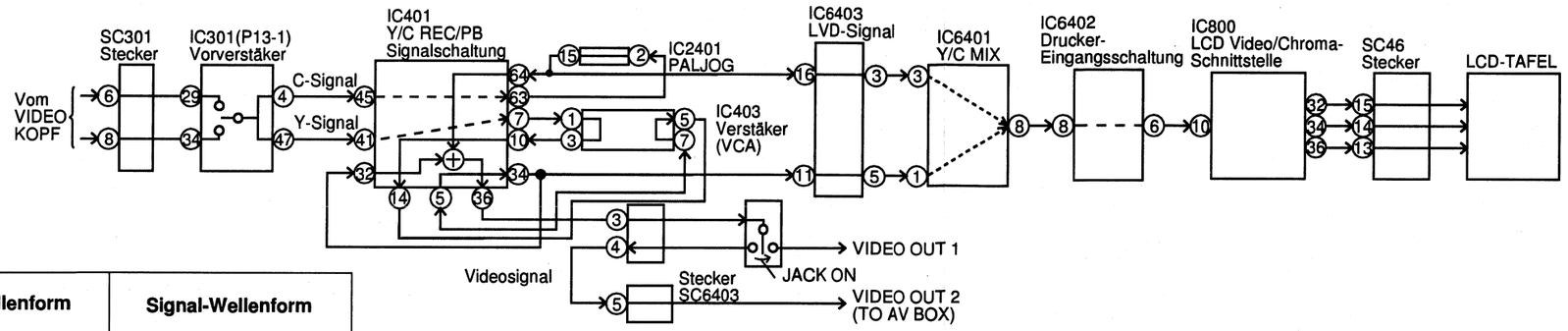
LUMINANZSIGNAL ▷▷
CHROMASIGNAL ▶▶
Y/C-MISCHSIGNAL ▶▷

Signal-Wellenform	Signal-Wellenform
① (SC702 IN)	⑤ (IC3401 OUT)
	
1.0Vp-p	280mVp-p
② (IC401 IN)	⑥ (SC702 IN)
	
500m Vp-p	0.3Vp-p (BURST)
③ (IC401 IN)	⑦ (IC401 IN)
	
500mVp-p	0.15Vp-p (BURST)
④ (IC401 IN)	⑧ (IC3401 OUT)
	
500mVp-p	180mVp-p (RED)

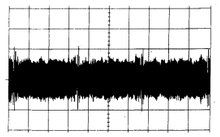
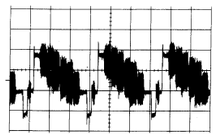
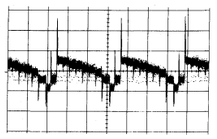
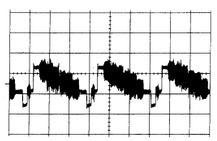
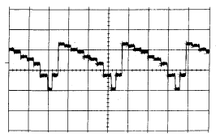
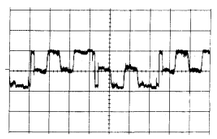
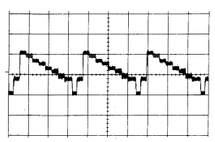
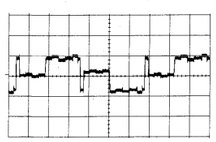
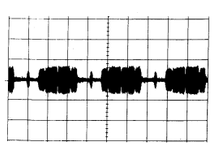
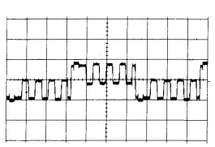


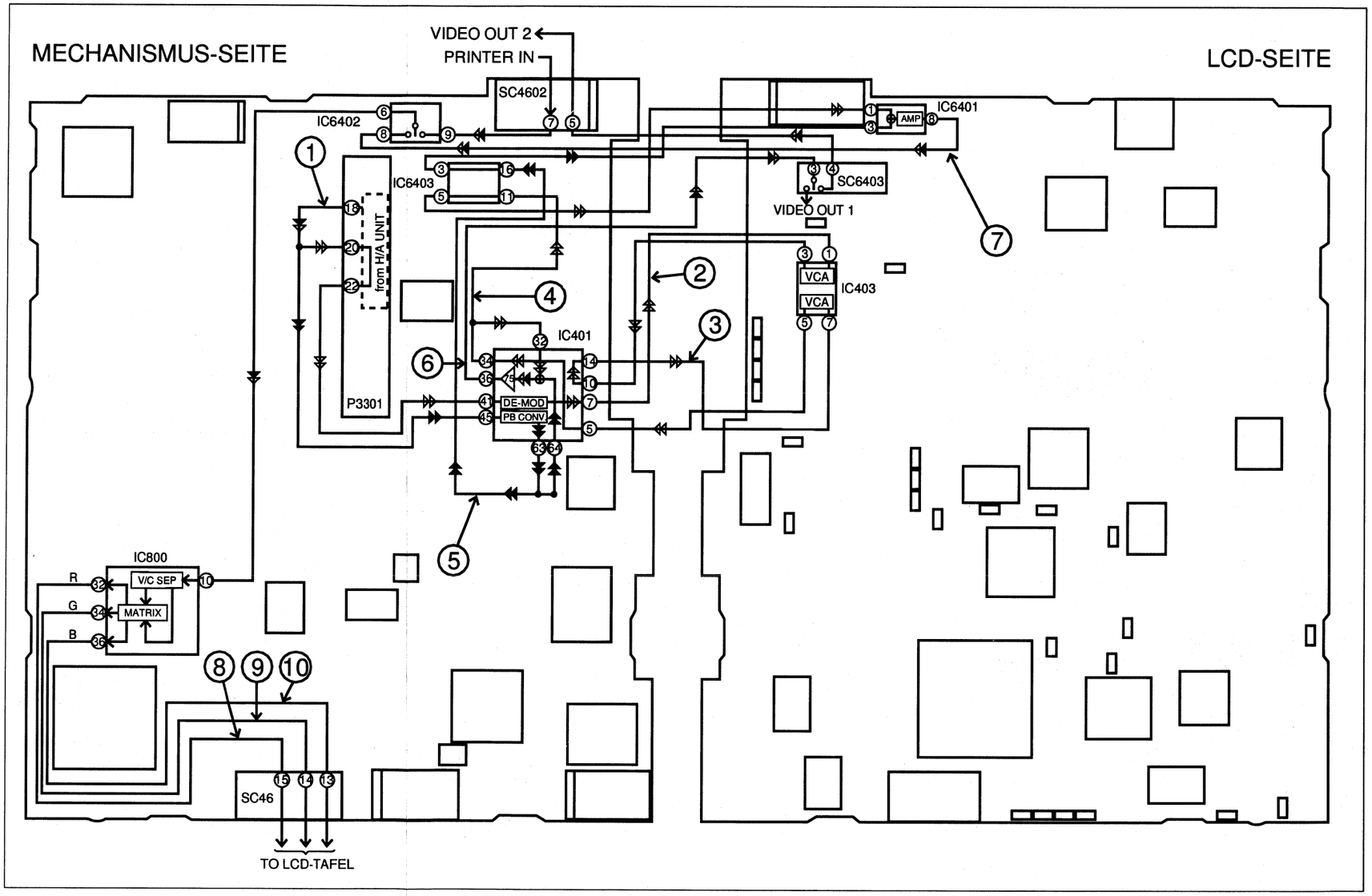
9-2. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN Y/C-Wiedergabe-Signalfluß

* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.



LUMINANZSIGNAL ▷▷
CHROMASIGNAL ▶▶
Y/C-MISCHSIGNAL ▶▷

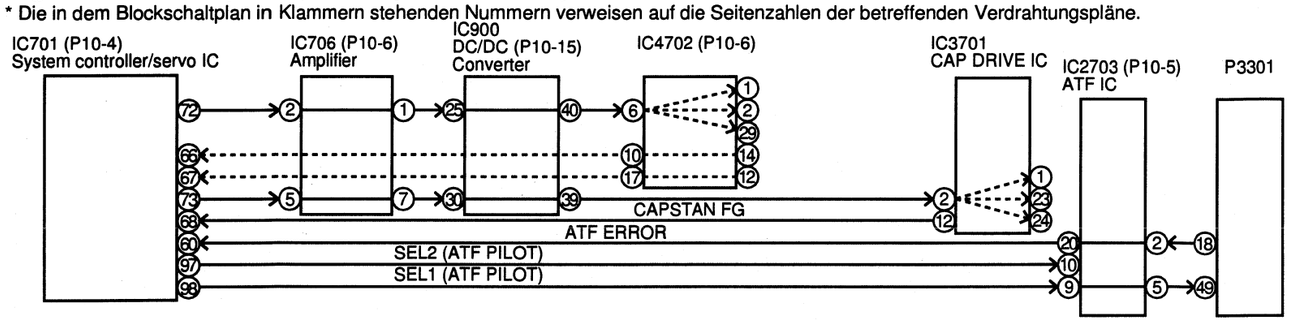
Signal-Wellenform	Signal-Wellenform
① (P3301 OUT)	⑥ (IC401 OUT)
	
600mVp-p(Typ)	2.0Vp-p
② (IC401 OUT)	⑦ (IC6401 OUT)
	
140m Vp-p(Typ)	1.0Vp-p
③ (IC401 OUT)	⑦ (IC6401 OUT)
	
500mVp-p(Typ)	9.0Vp-p
④ (IC401 OUT)	⑧ (IC800 OUT)
	
500mVp-p	9Vp-p
⑤ (IC401 OUT)	⑩ (IC800 OUT)
	
0.15Vp-p(BURST)	9.0Vp-p



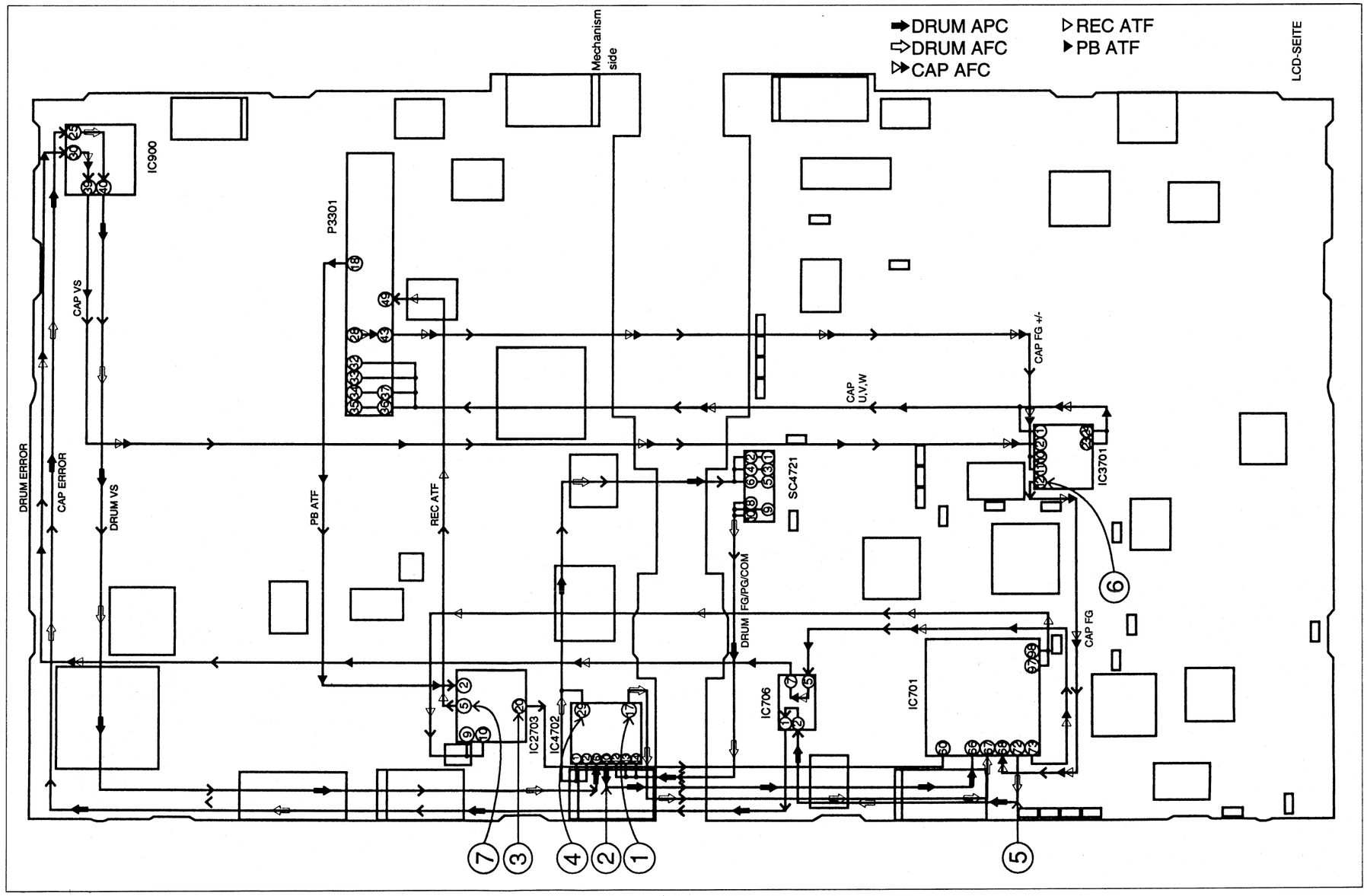
9.3. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN

Signalfluß des Kopftrommel/Capstan-Servosystems

* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.

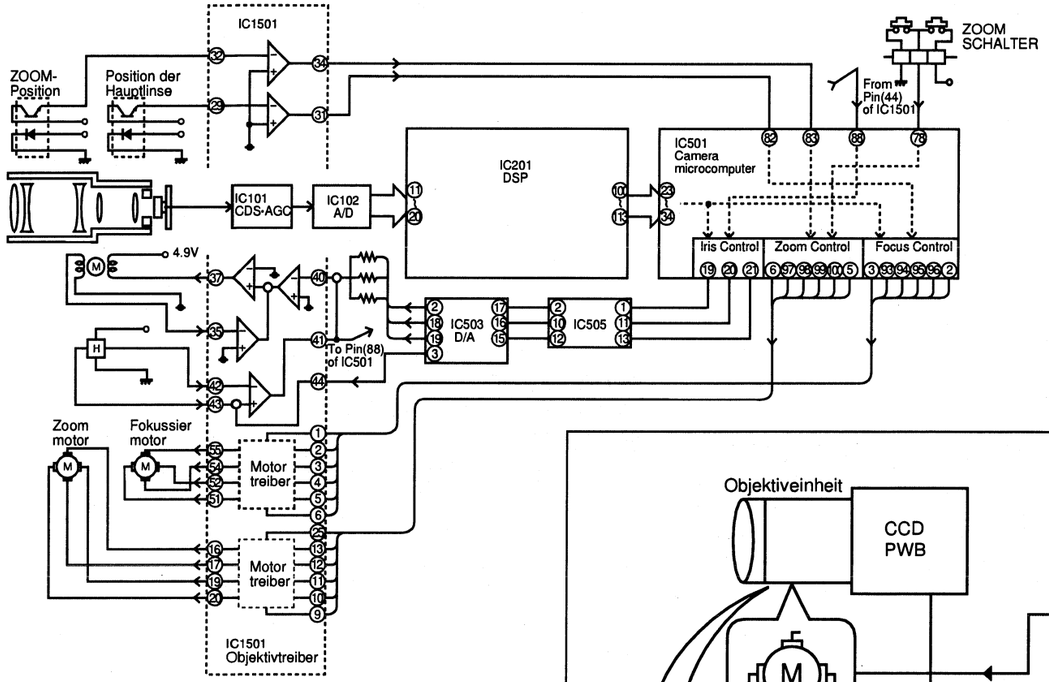


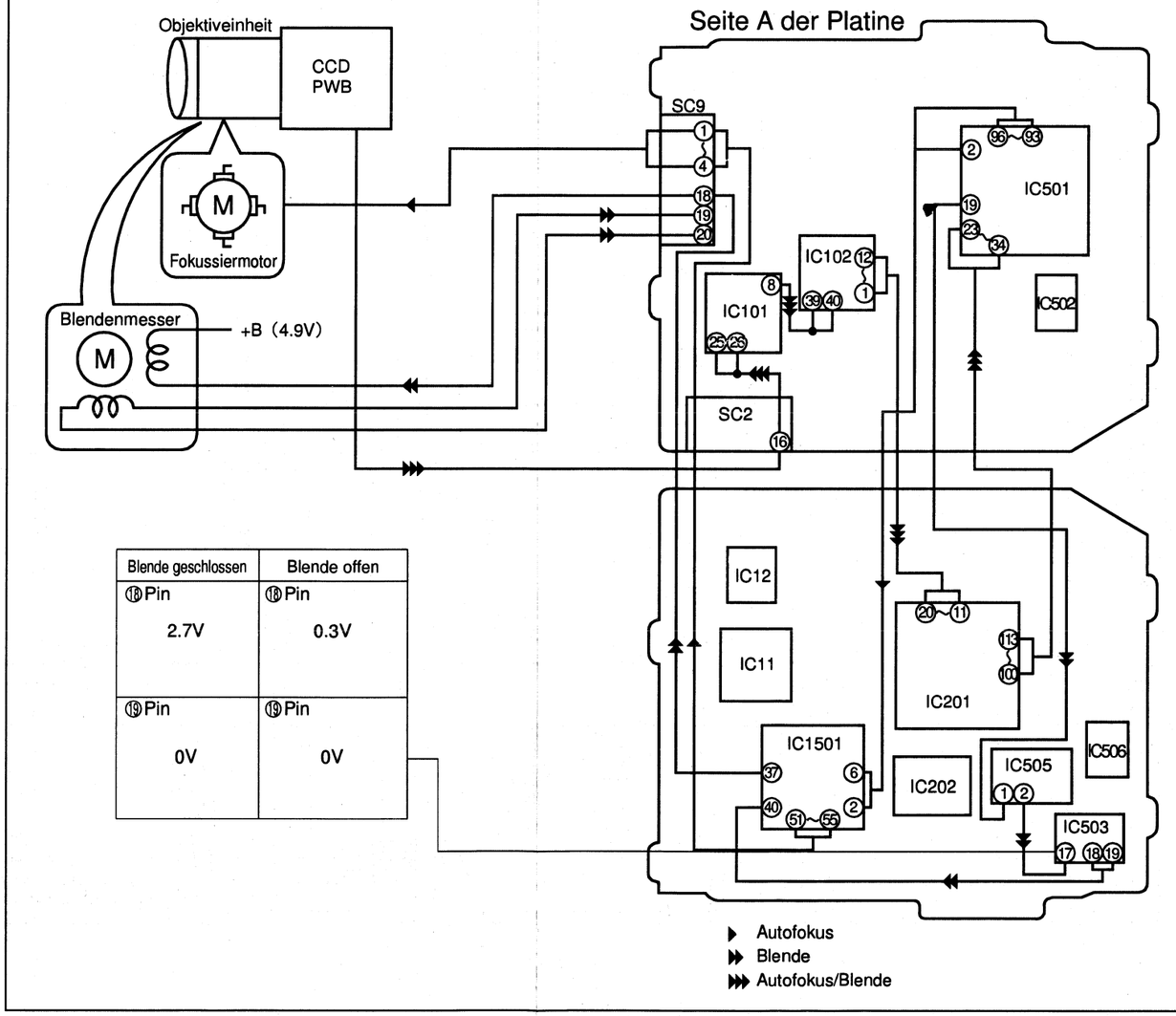
	Signal-Wellenform
① ②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	



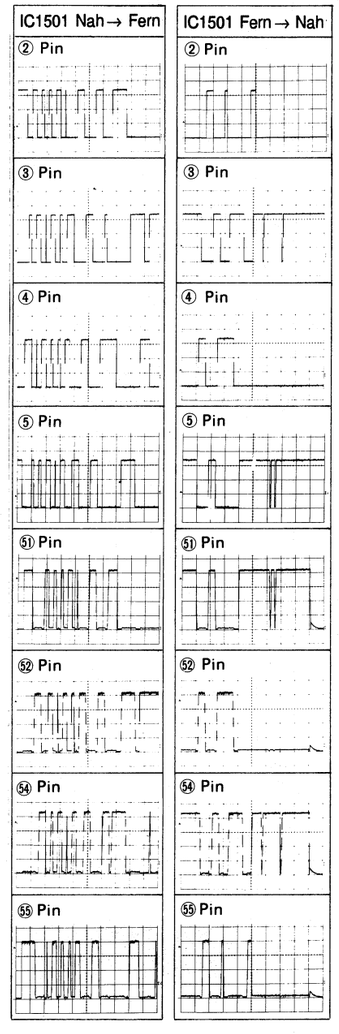
9-4 KAMERATEIL-BLOCKSCHALTPLAN Objektivsteurung-Signalfluß

* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.





Blende geschlossen	Blende offen
⑱Pin 2.7V	⑱Pin 0.3V
⑲Pin 0V	⑲Pin 0V



Fokus-Signalfluß

1) Das in den DSP eingegebene Signal wird im Digital-Auto-Block des DSP in Breitband/Schmalbandfrequenzkomponenten-Daten umgewandelt.
2) Diese Daten werden an den IC501 geleitet, wo sie verarbeitet werden, und dann als Fokus-Steuersignal dem IC1501 zugeführt.
3) Der IC1501 steuert den Fokussiermotor auf der Basis des Fokus-Steuersignals.

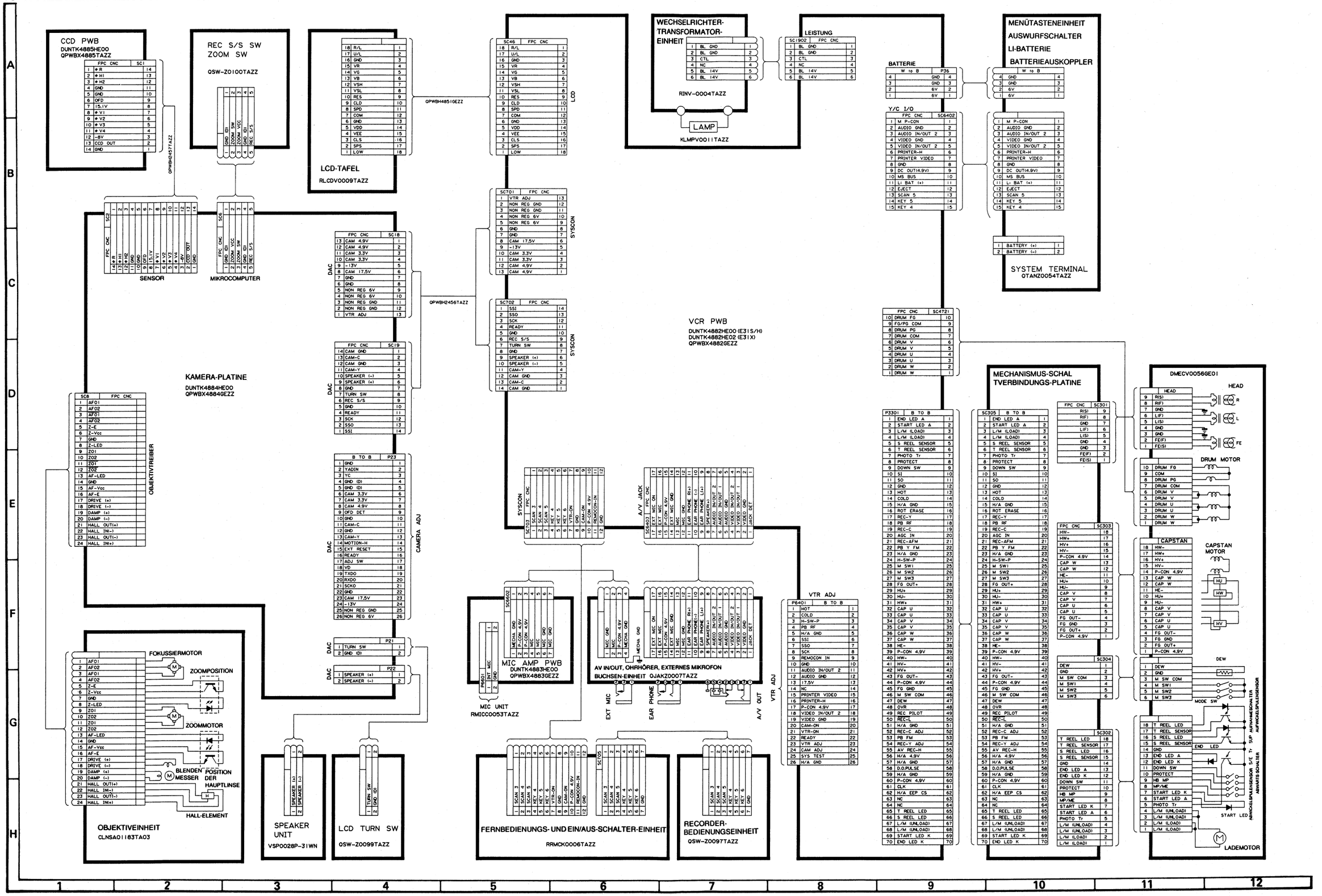
Blenden-Signalfluß

1) Das in den DSP eingegebene Signal wird im Digital-Auto-Block des DSP in Blendendaten umgewandelt.
2) Die Blendendaten werden an den IC501 gesendet, wo die Blendensteuerung auf der Basis der Blendendaten bestimmt wird.
3) Für die Blendensteuerung werden Daten an den IC503 gesendet, um die Gleichspannung des IC503(18)(19) zu verändern.
4) Daraufhin verändert sich die Gleichspannung des IC1501(37), und dadurch wird die Blende betätigt.

Zoom-Signalfluß

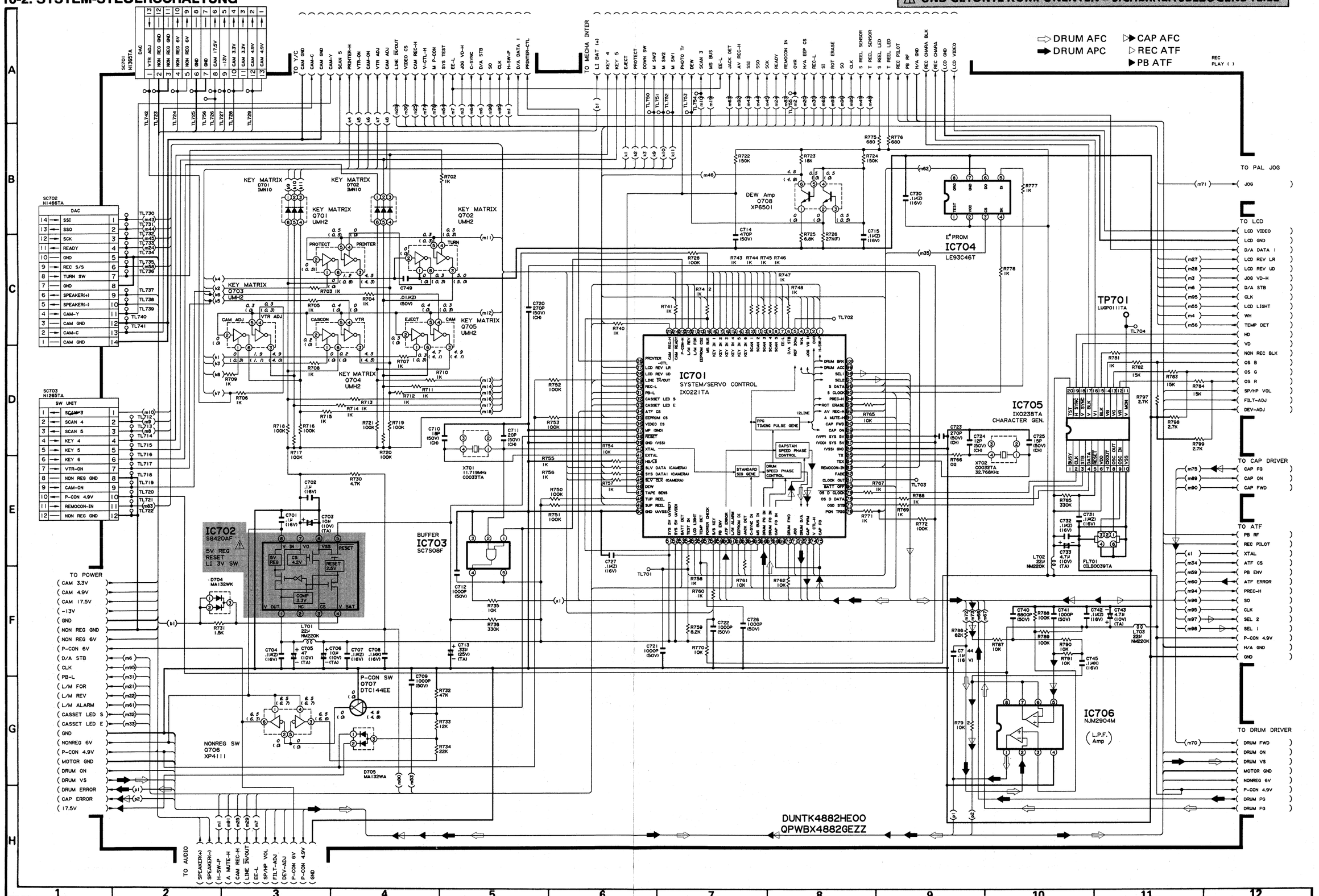
1) Wenn der Zoomschalter gedrückt wird, verändert sich die Gleichspannung des IC501(78), und dadurch wird das Zoomsignal an den IC1501 gesendet.
2) Der IC1501 steuert auf der Basis des Zoom-Steuersignals den Fokussiermotor.

10-1. ALLGEMEINER PRINZIPSCHALTPLAN



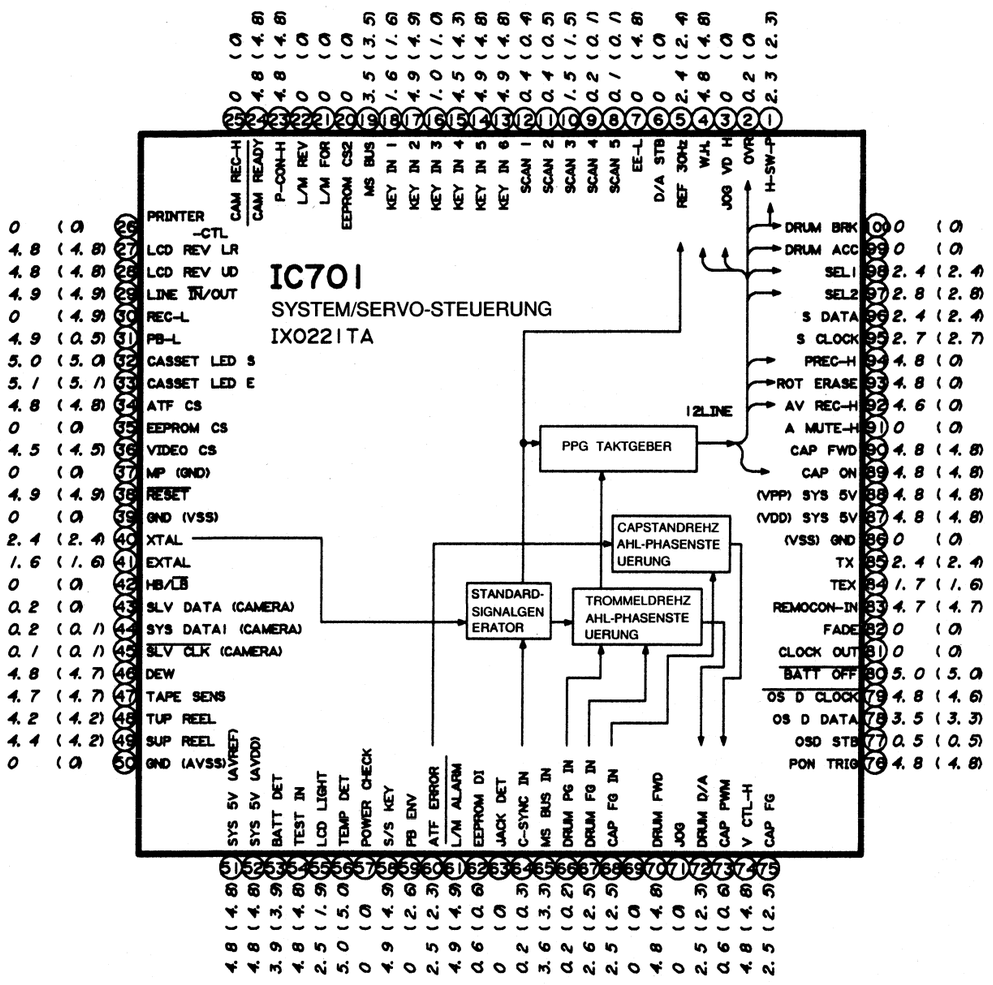
10-2. SYSTEM-STEUERSCHALTUNG

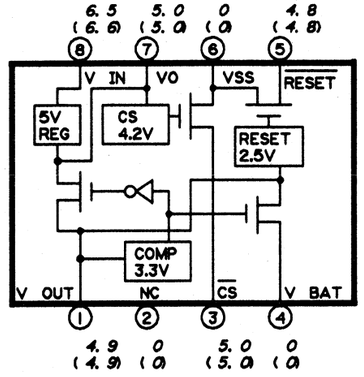
⚠ UND GETÖNTE KOMPONENTEN = SICHERHEITSBEZOGENE TEILE

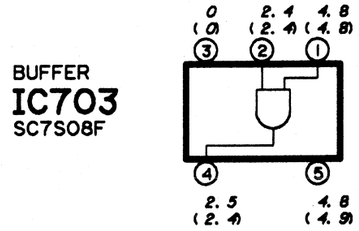


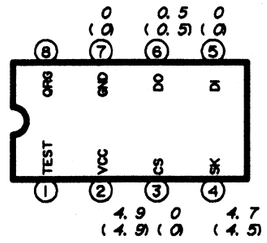
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

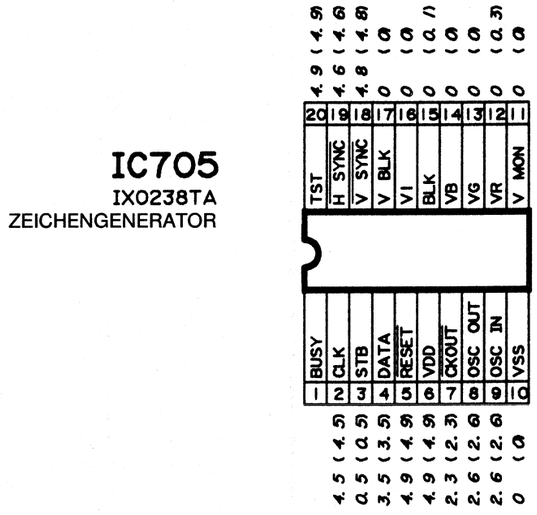
10-3. SYSTEM-STEUERSCHALTUNG

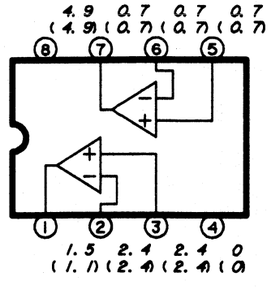




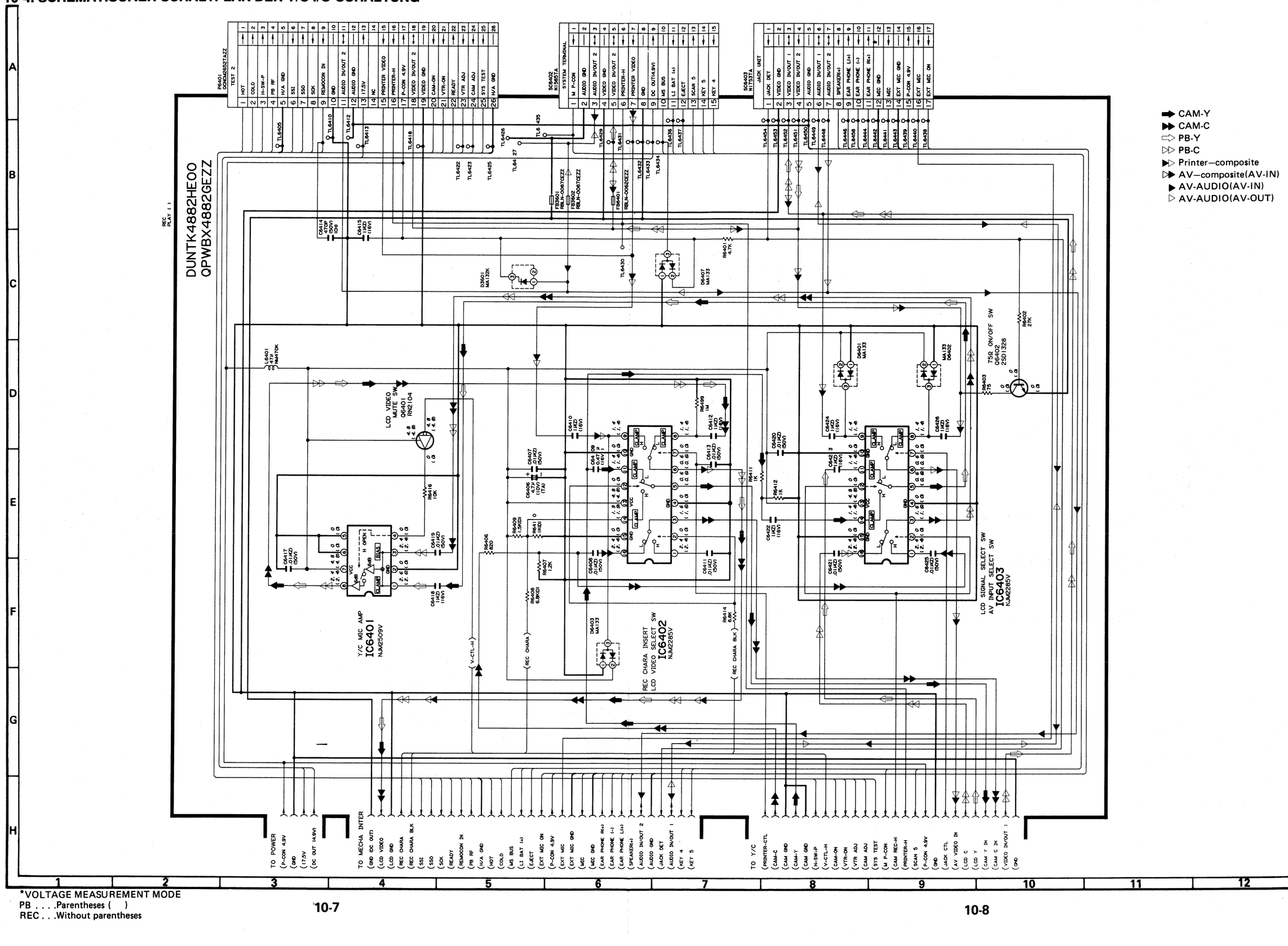






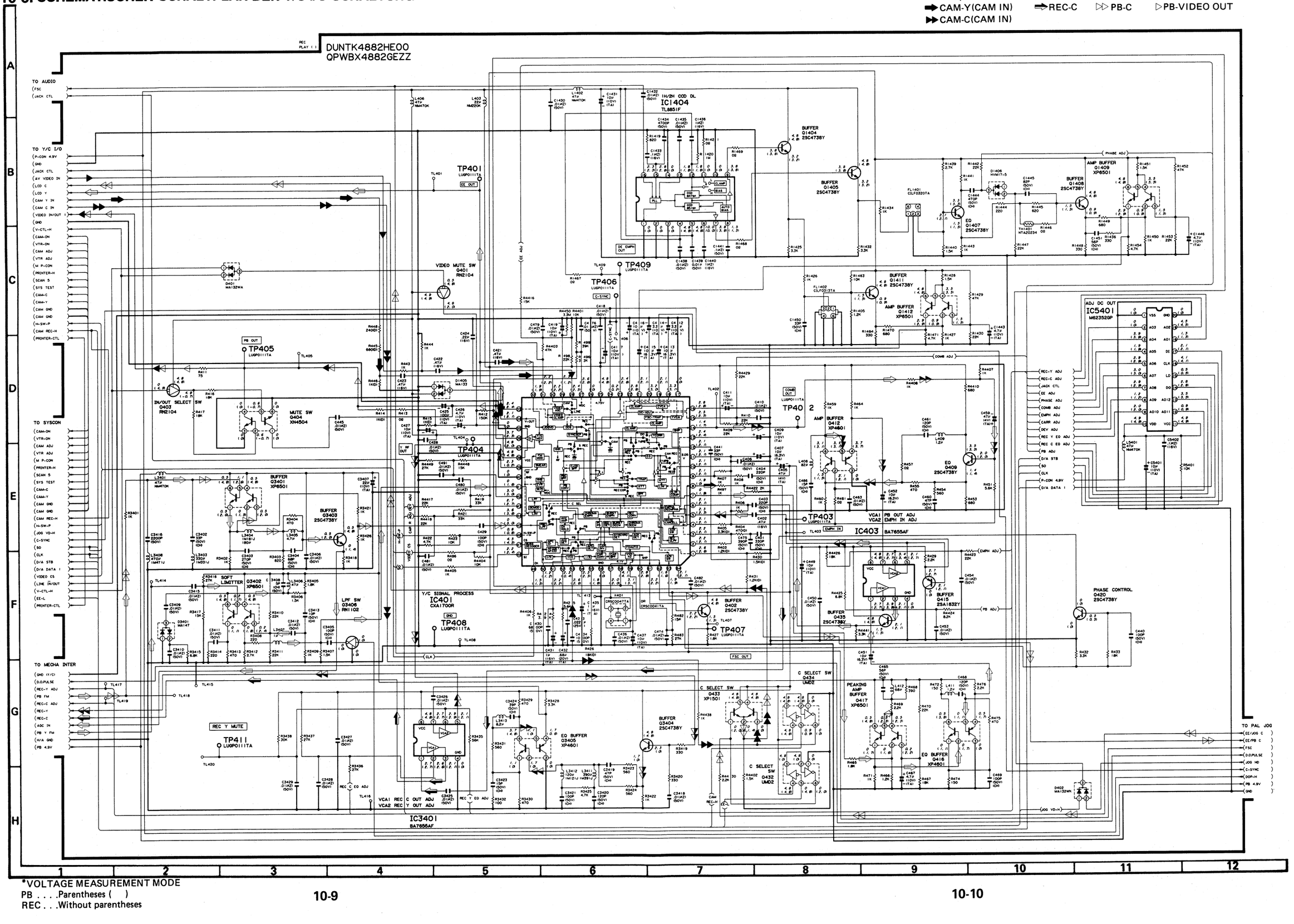


10-4. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER Y/C I/O-SCHALTUNG



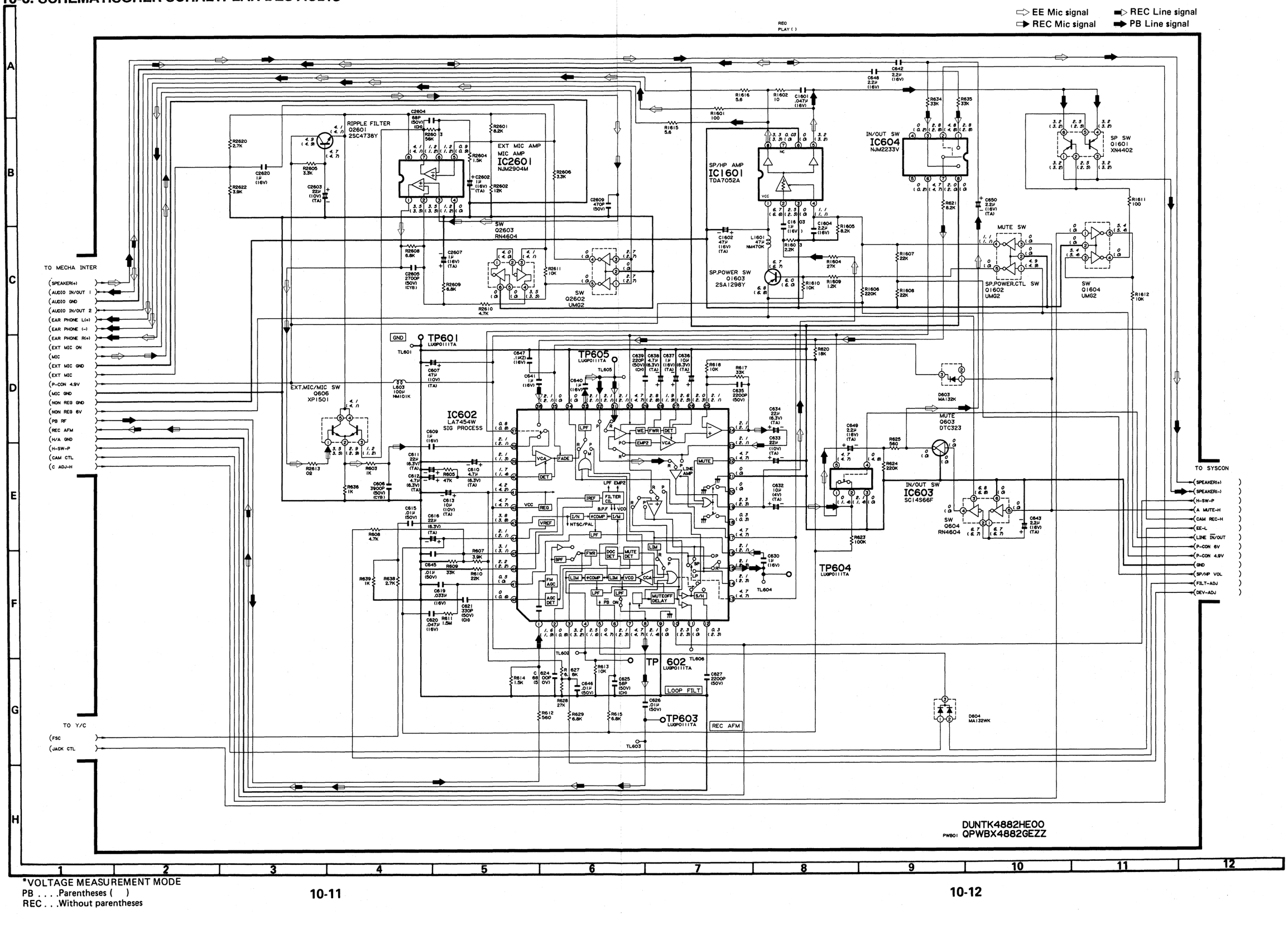
10-5. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER Y/C I/O-SCHALTUNG

▶Composite(AV IN) ▶▶REC-Y ⇨PB-Y ▷▶CAM-VIDEO OUT
➡CAM-Y(CAM IN) ⇒REC-C ⇨⇨PB-C ▷PB-VIDEO OUT
▶▶CAM-C(CAM IN)



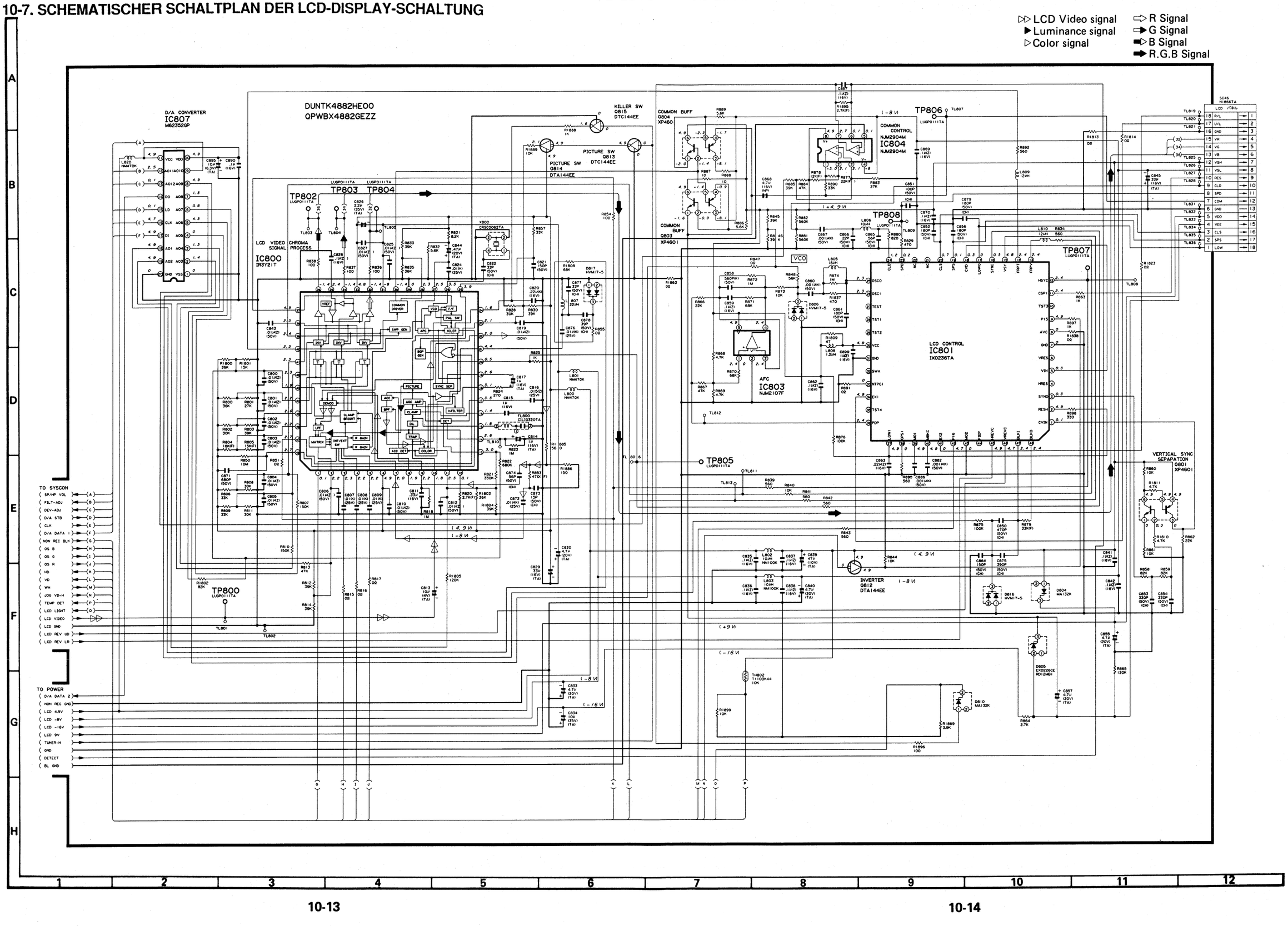
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-6. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DES AUDIO



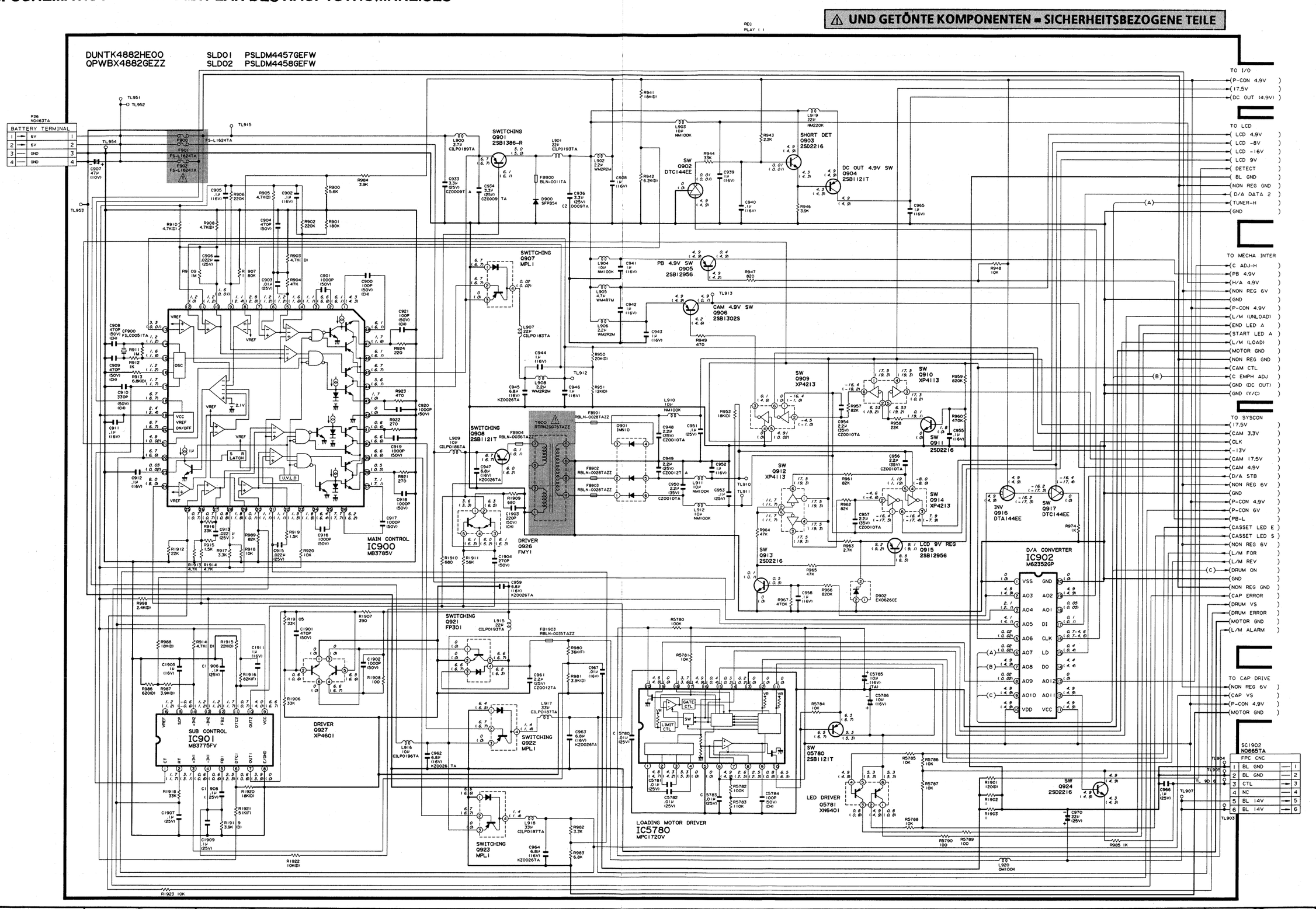
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-7. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER LCD-DISPLAY-SCHALTUNG



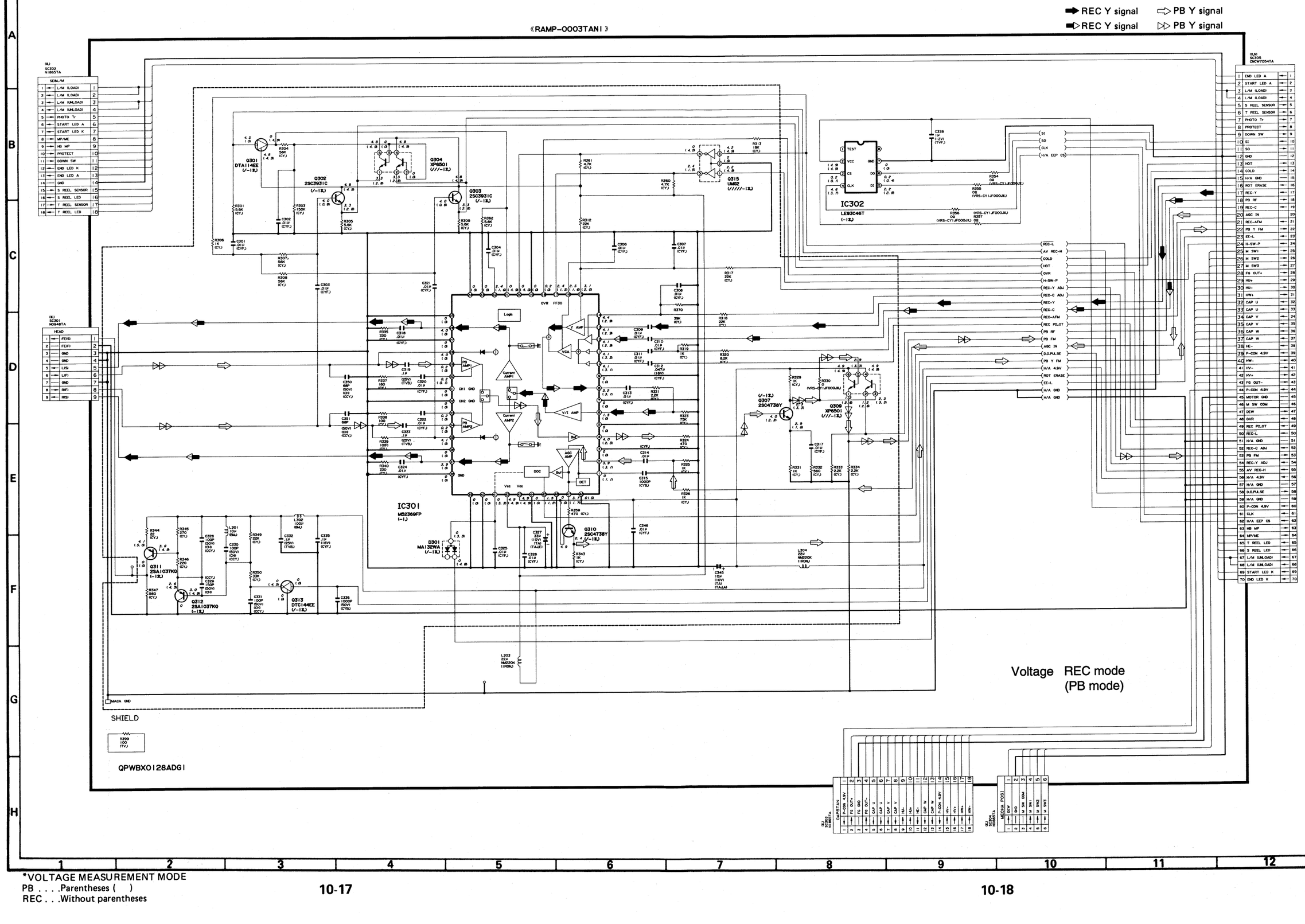
10-8. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DES HAUPTSTROMKREISES

⚠ UND GETÖNTE KOMPONENTEN = SICHERHEITSBEZOGENE TEILE



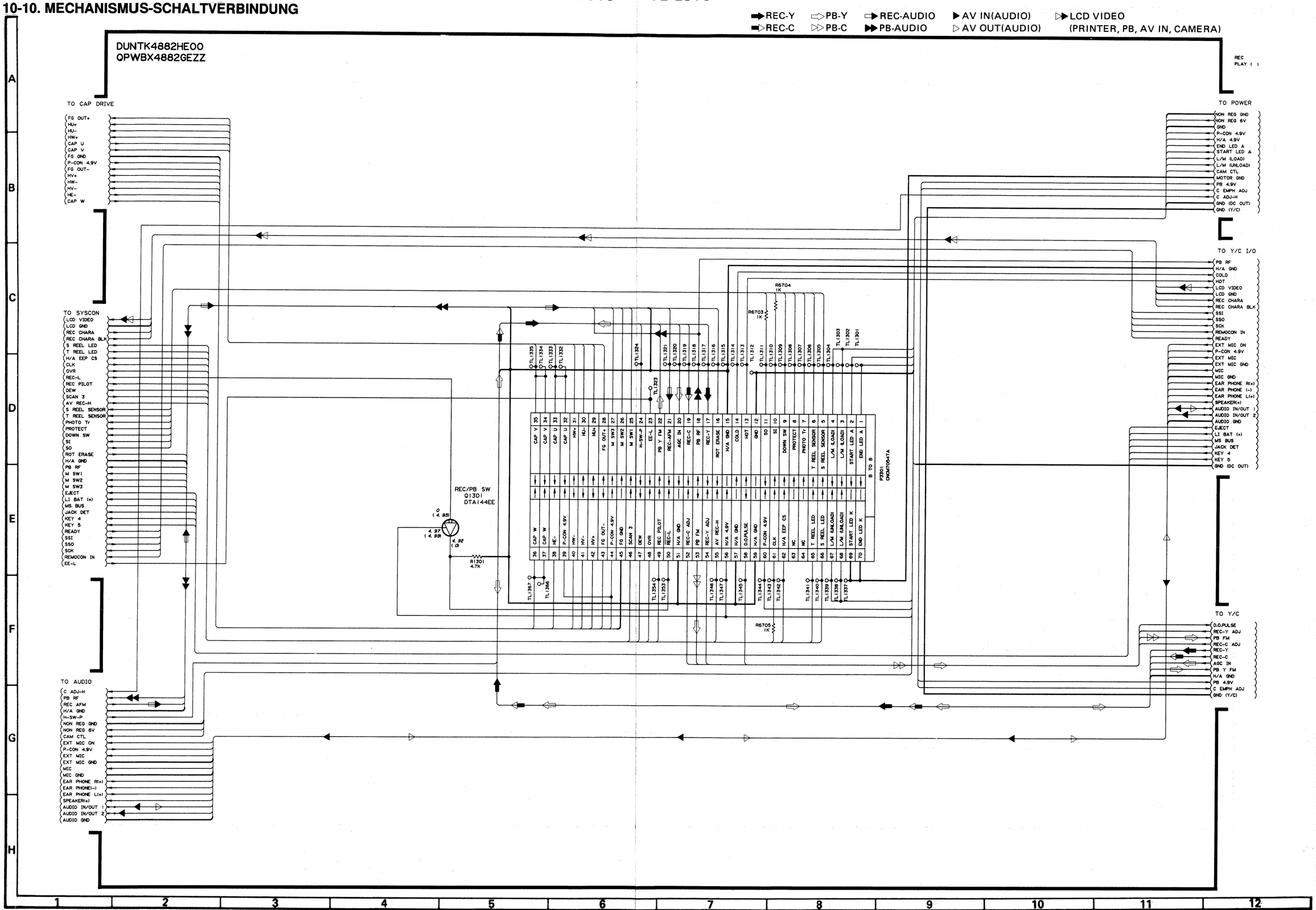
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-9. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER VORVERSTÄRKER-SCHALTUNG



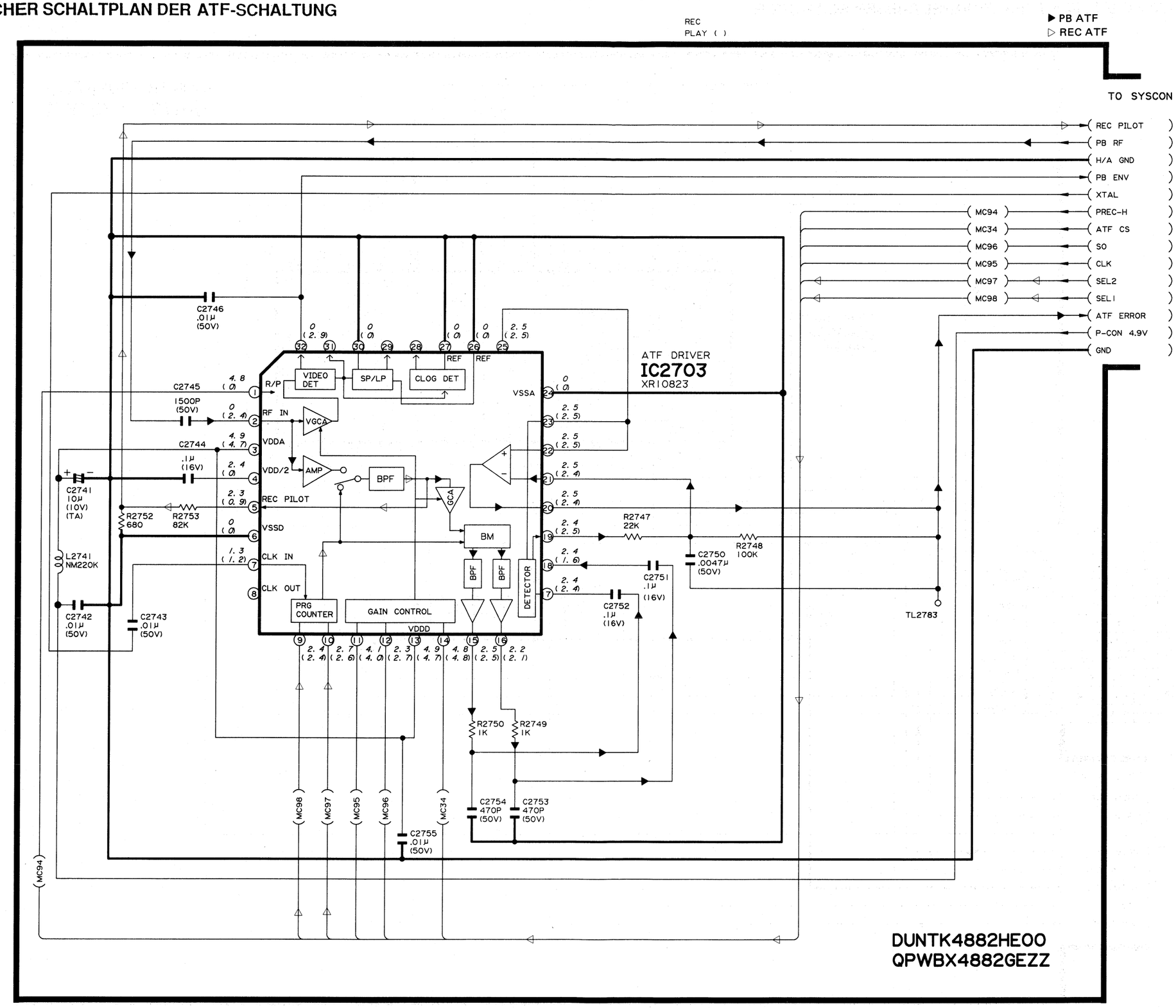
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-10. MECHANISMUS-SCHALTVERBINDUNG

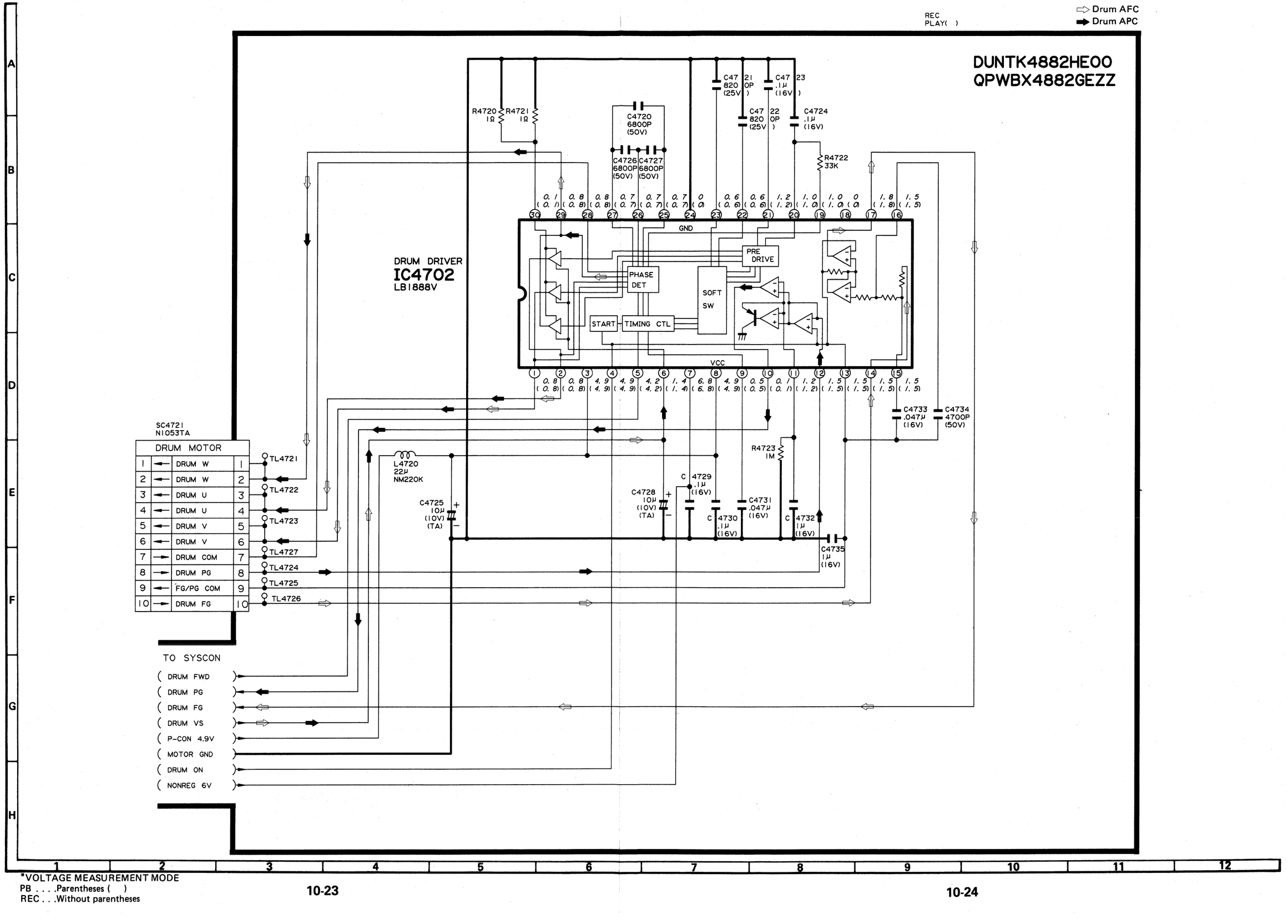


*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-11. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ATF-SCHALTUNG

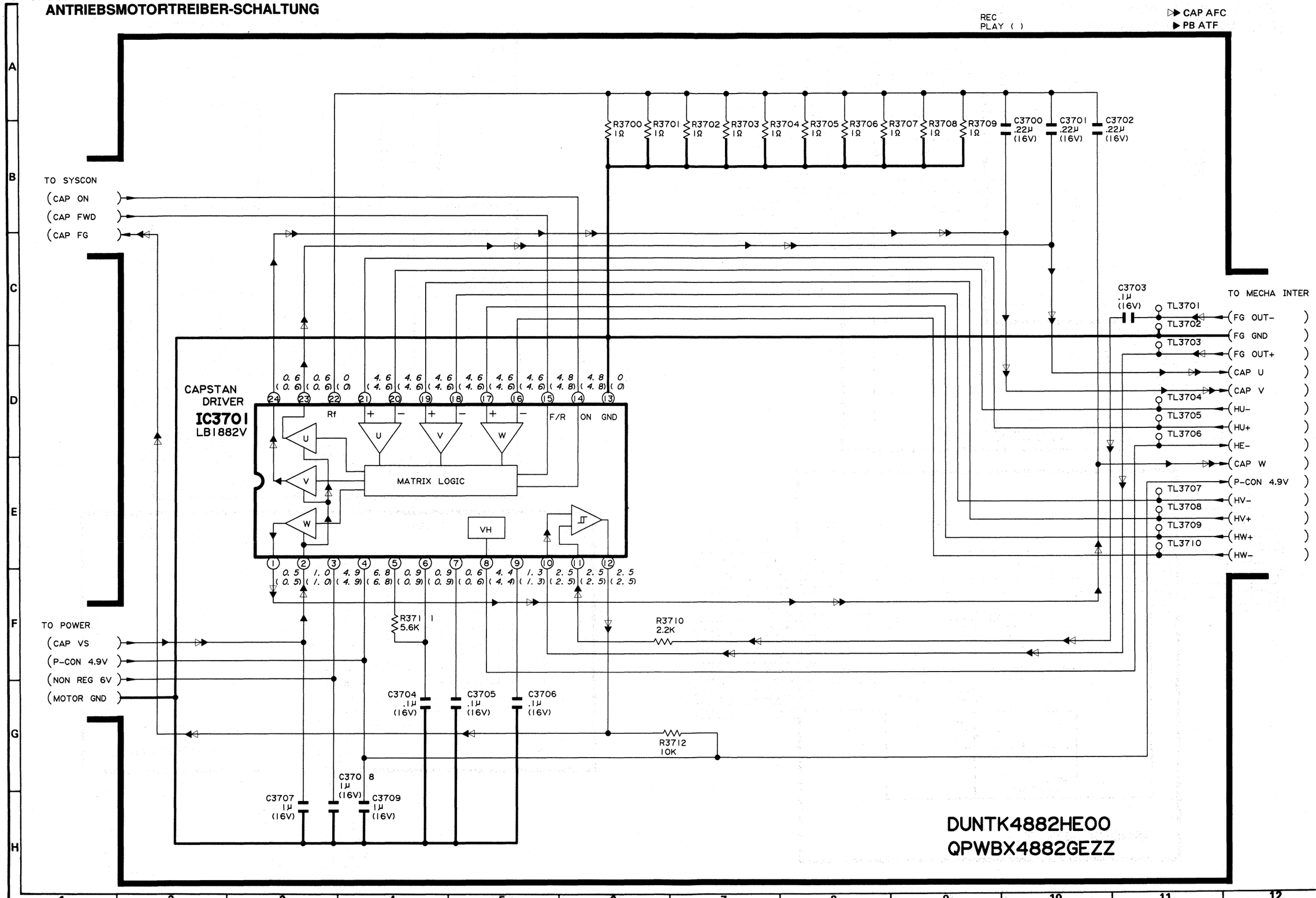


10-12. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER TROMMELTREIBER-SCHALTUNG



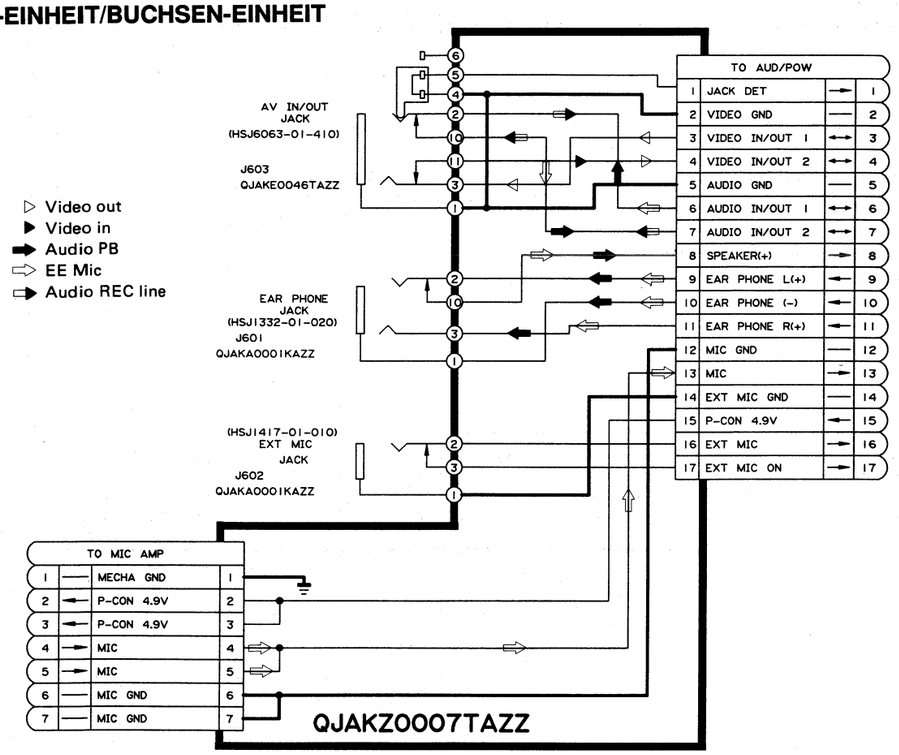
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

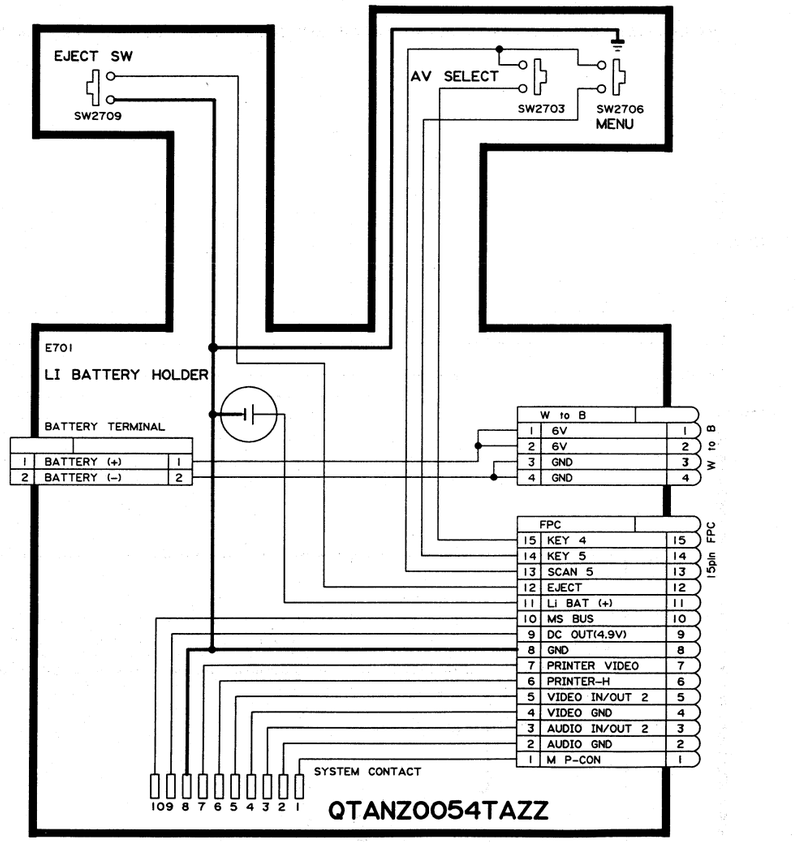
10-13. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ANTRIEBSMOTORTREIBER-SCHALTUNG

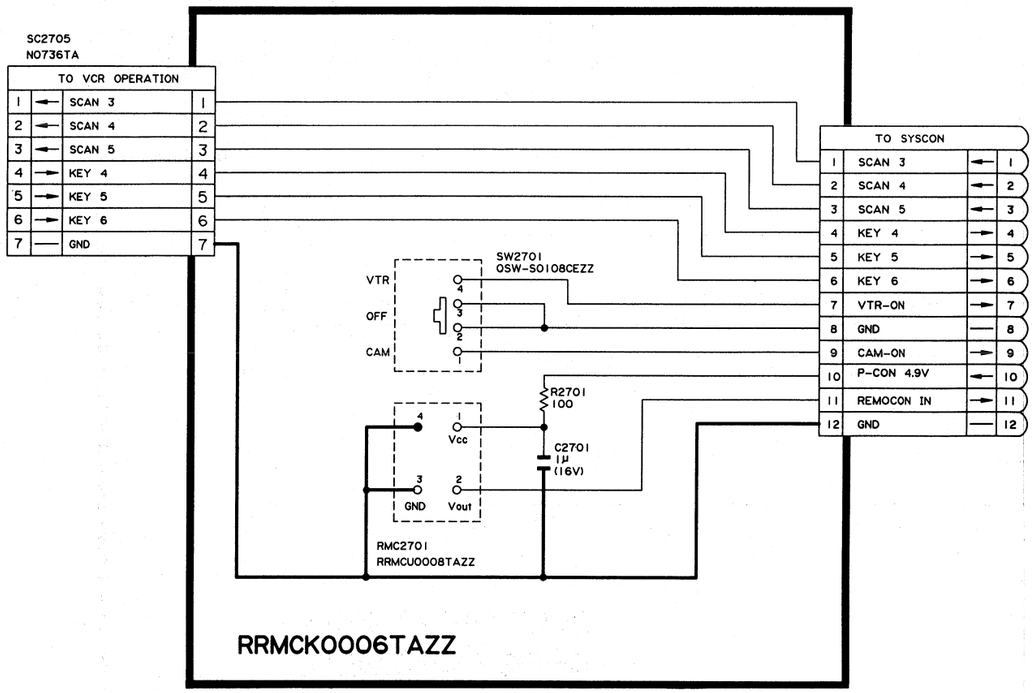


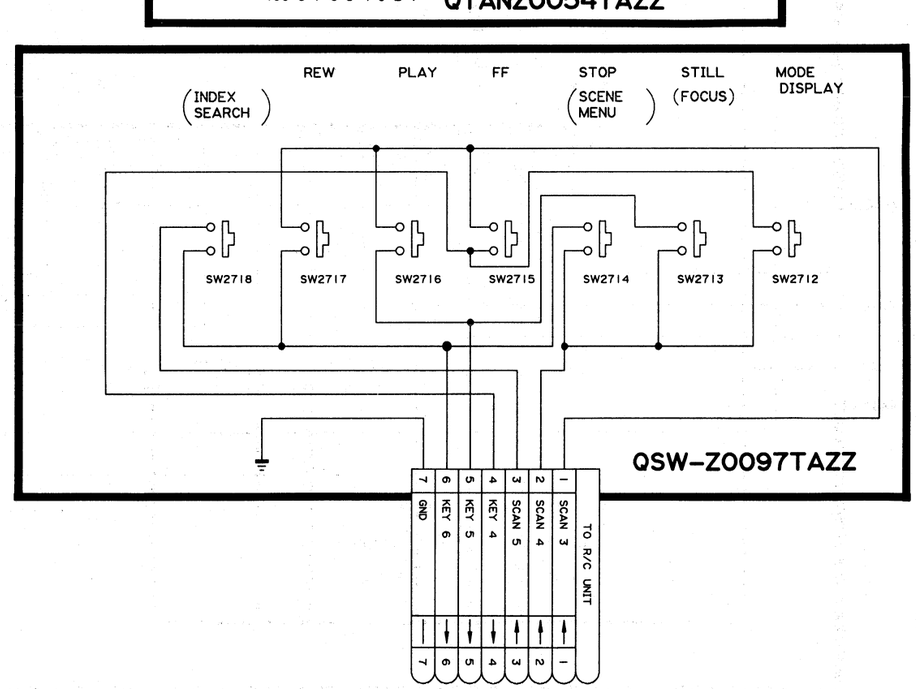
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-14. RECORDER-BEDIENUNGSEINHEIT/FERNBEDIENUNG- UND EIN/AUS-SCHALTER-EINHEIT/ BATTERIE-, LI-, AUSWURF-, MENÜ-EINHEIT/BUCHSEN-EINHEIT

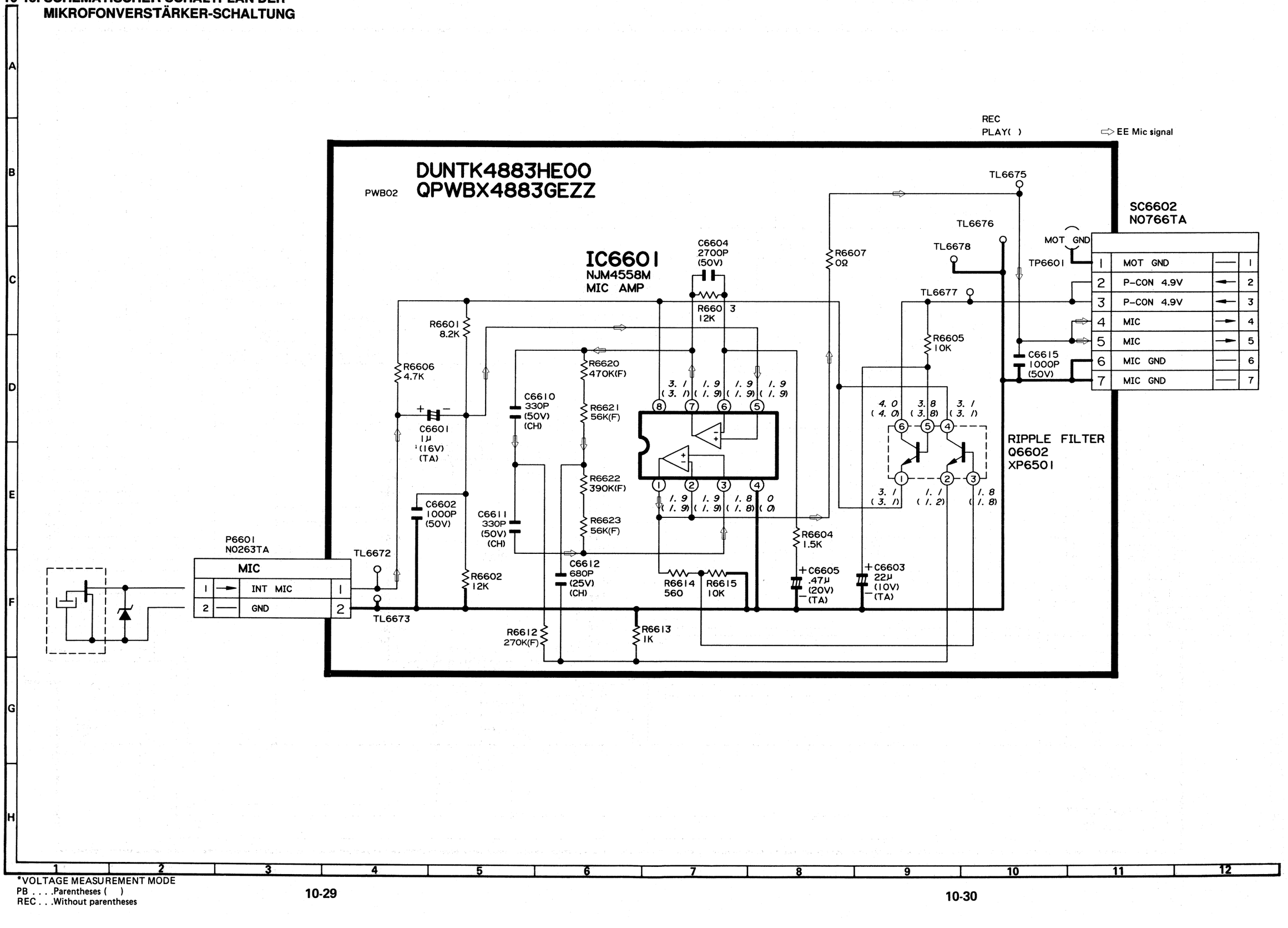






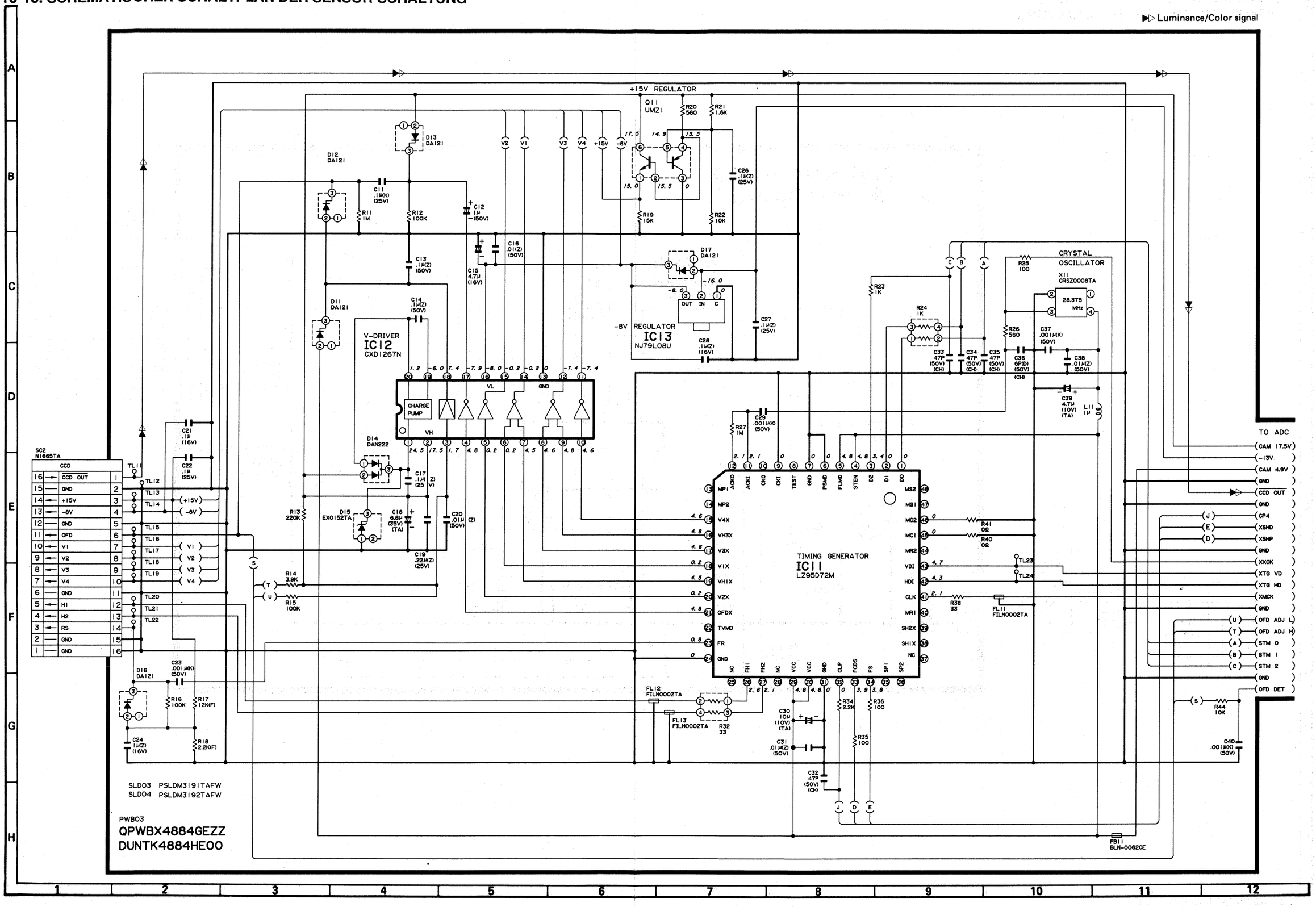


10-15. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER MIKROFONVERSTÄRKER-SCHALTUNG



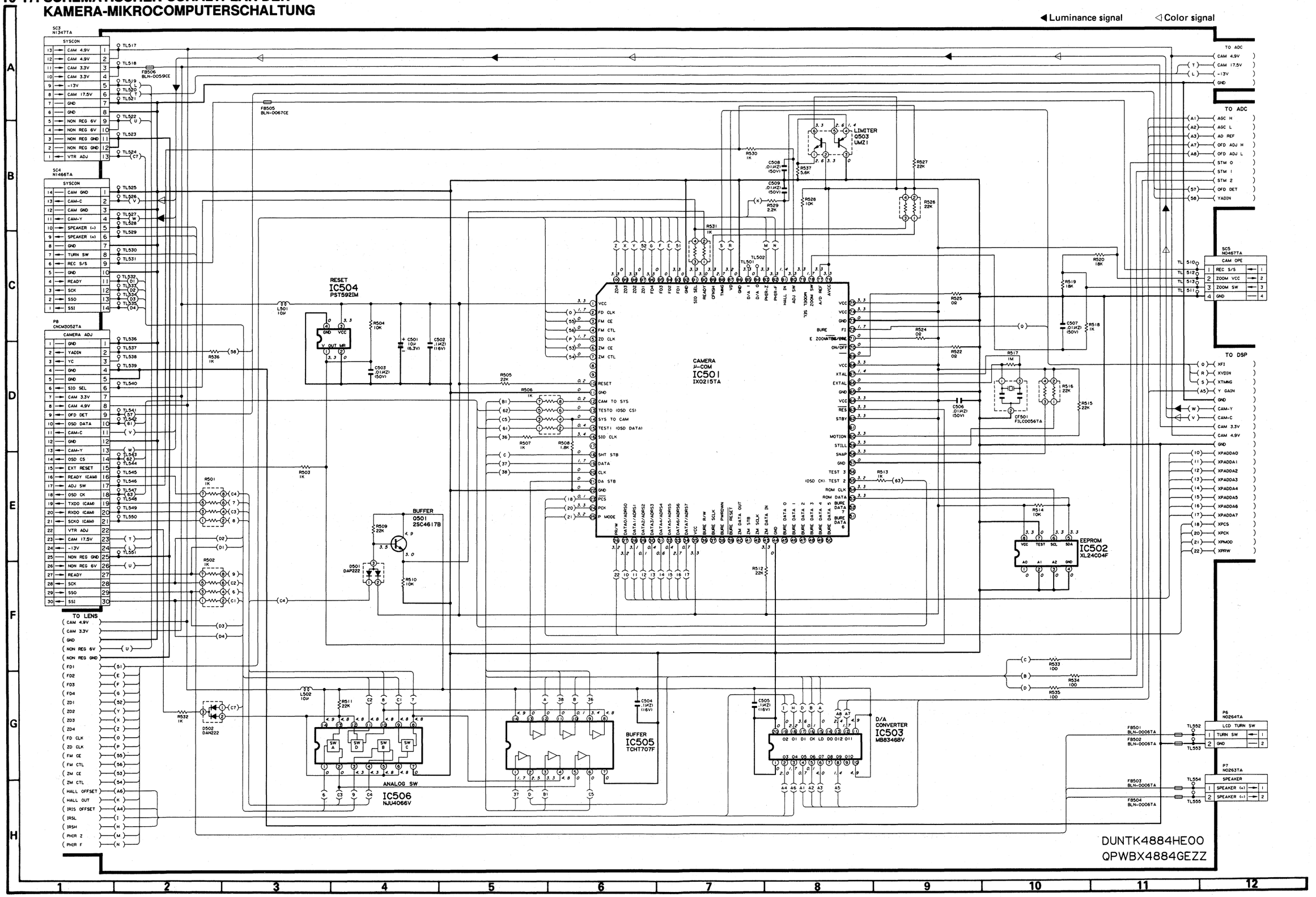
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

10-16. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER SENSOR-SCHALTUNG

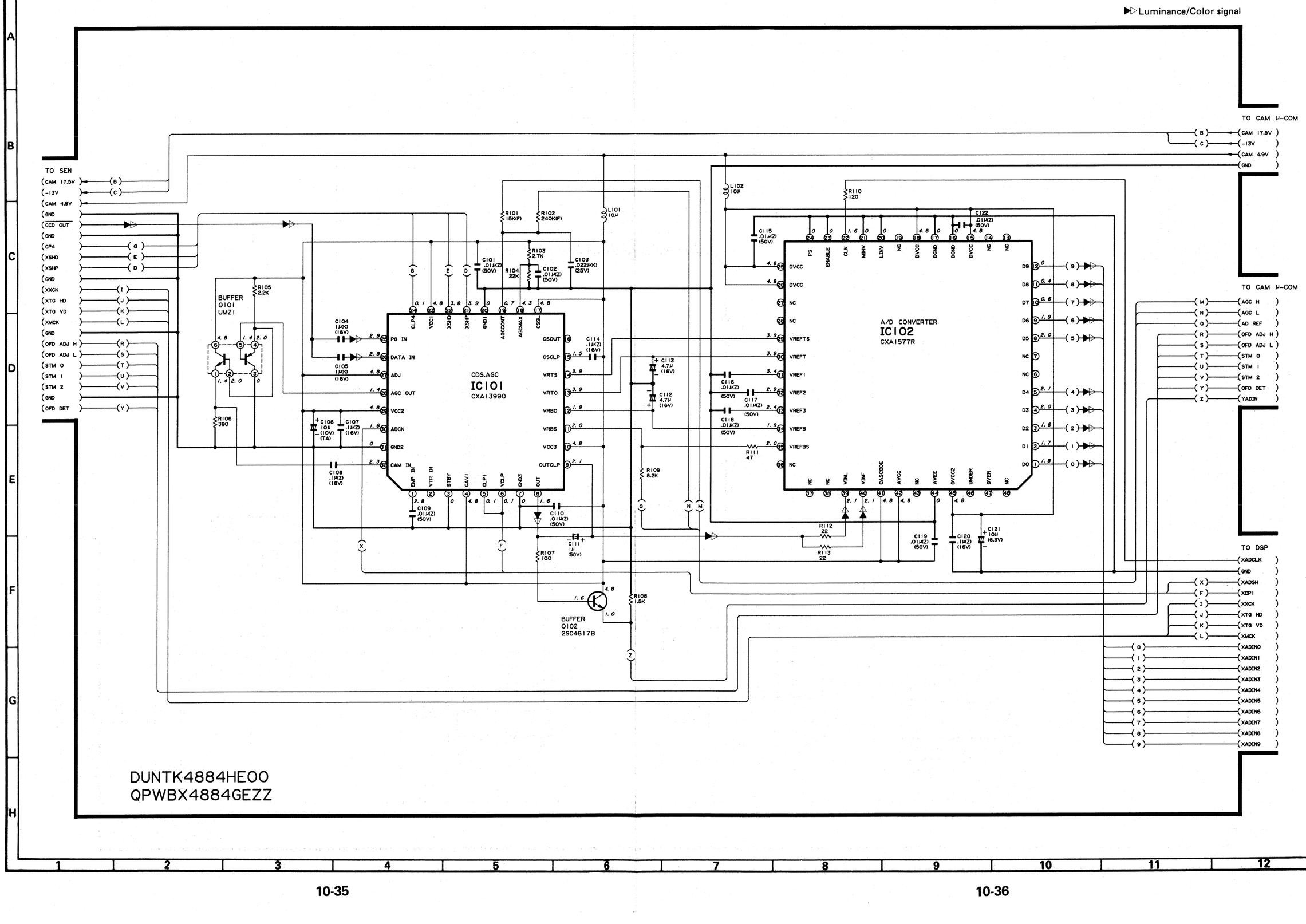


10-17. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER KAMERA-MIKROCOMPUTERSCHALTUNG

◀ Luminance signal ◁ Color signal

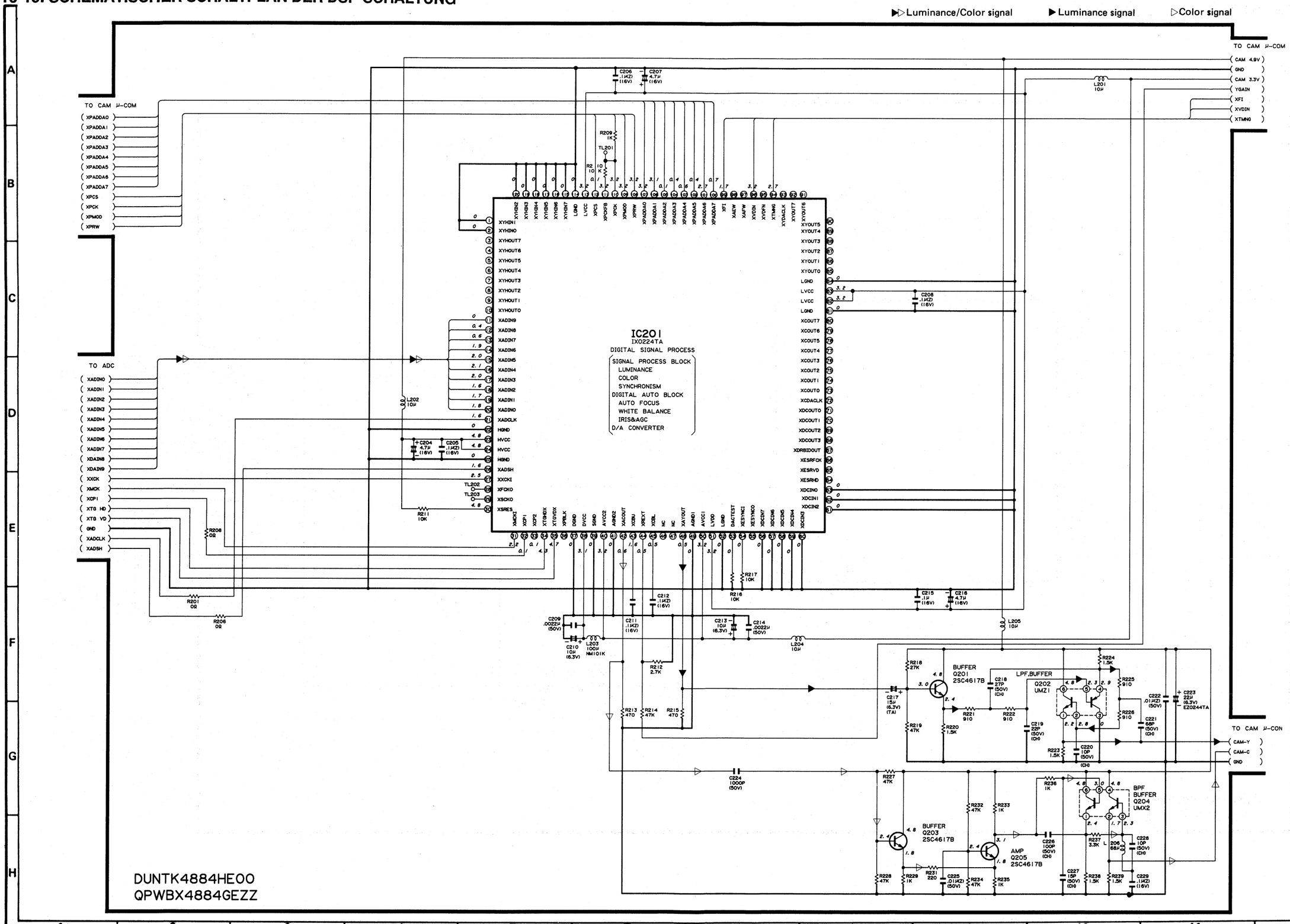


10-18. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ANALOG-DIGITAL-UMSETZER-SCHALTUNG

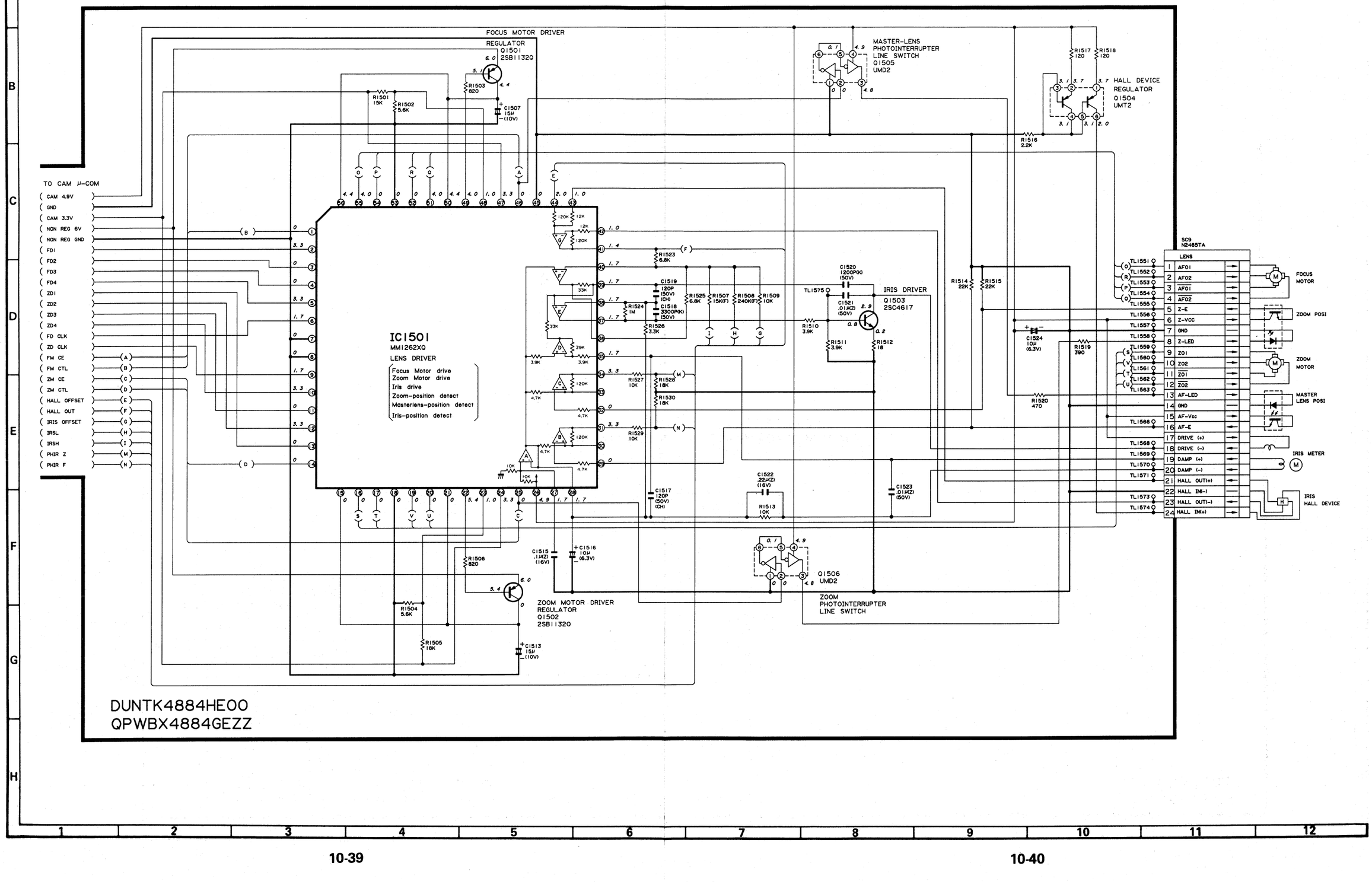


10-19. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER DSP-SCHALTUNG

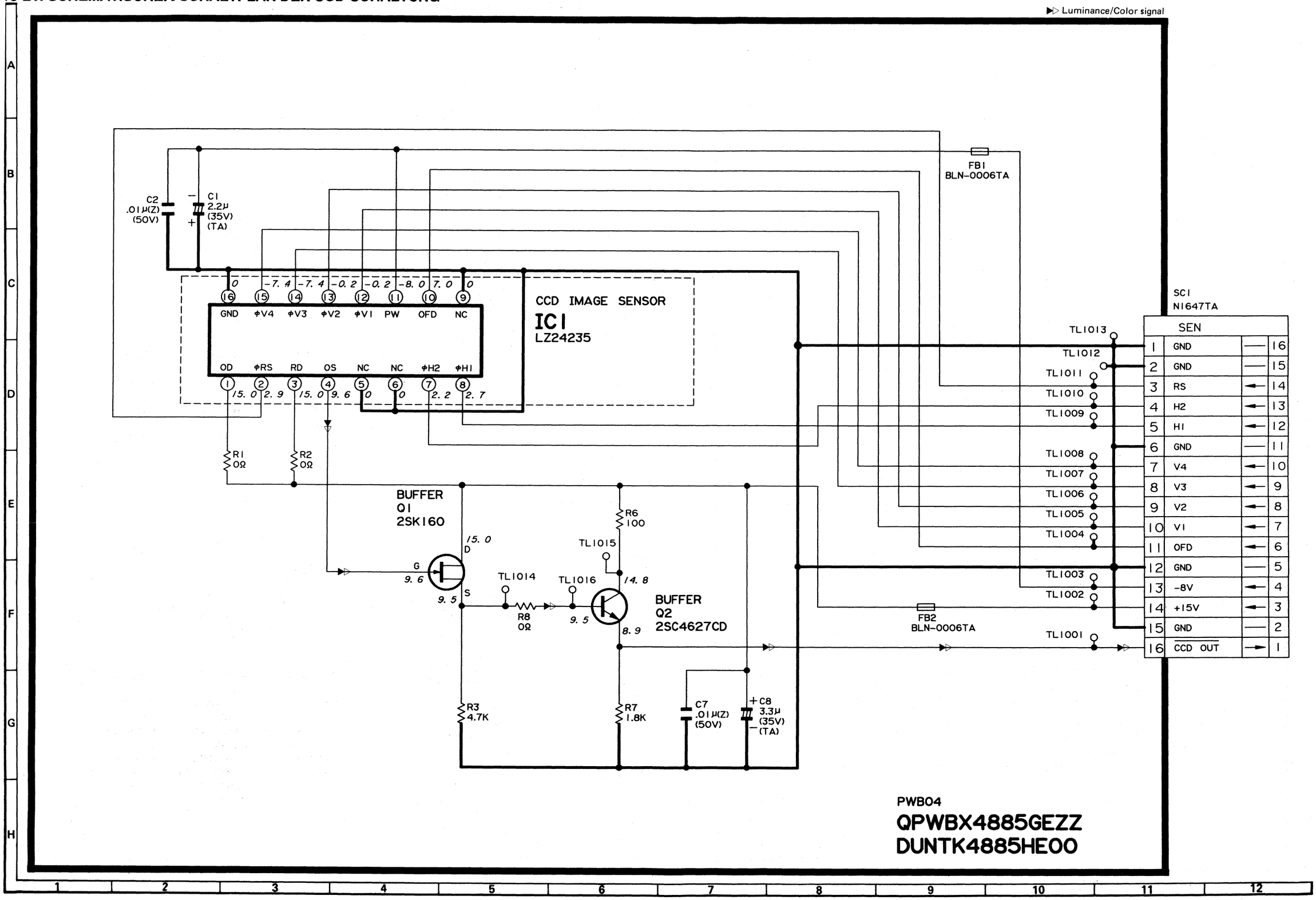
▶▷Luminance/Color signal ▶Luminance signal ▷Color signal



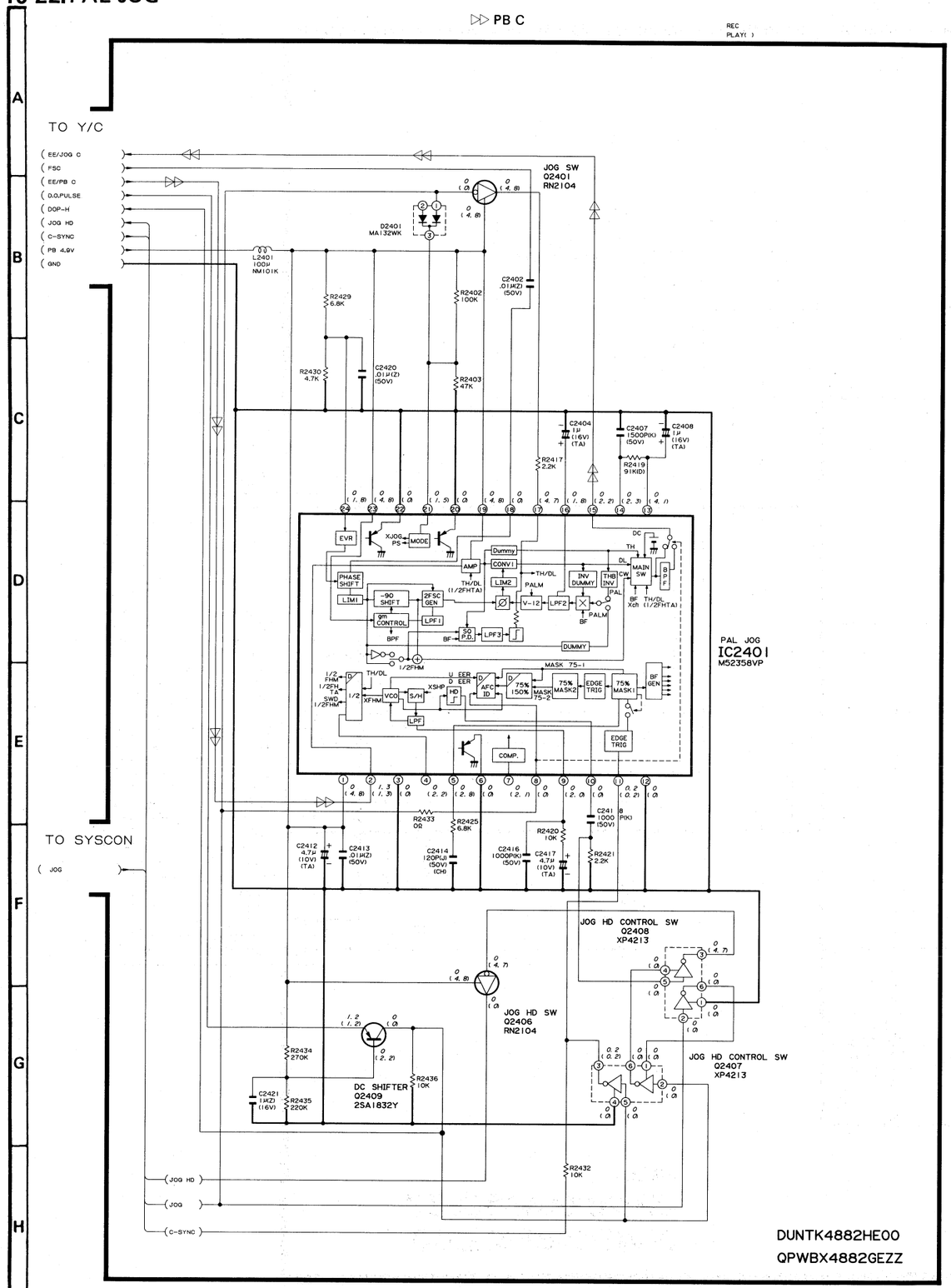
10-20. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER OBJEKTIVSTEUERUNGSSCHALTUNG



10-21. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER CCD-SCHALTUNG

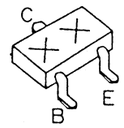


10-22. PAL-JOG



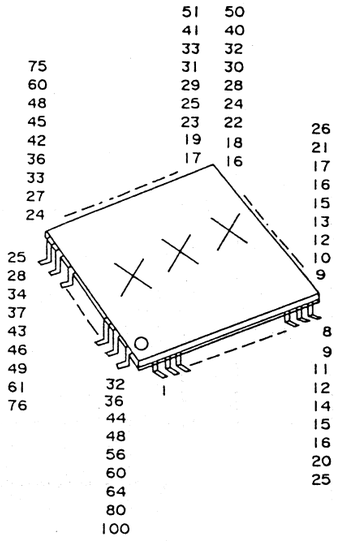
*VOLTAGE MEASUREMENT MODE
PB . . . .Parentheses ( )
REC . . .Without parentheses

11-1. KENNUNG DER HALBLEITER-ANSCHLUSSLEITUNGEN



2SA1298Y
Q1603
2SA1774F
Q502
2SA1832Y
Q415, 2409
2SB12956
Q502
2SC4555
Q501, 1503
2SC4738Y
Q402, 409
420, 435
1405, 1407
1408, 2601
3403, 3404
3601, 1411
1404, 307
310
2SC3931C
Q302, 303

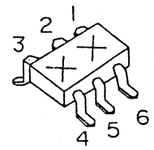
2SD2216
Q102, 201, 203
903, 911, 913
924, 205
DTA144EE
Q812, 814, 916
1301
DTC144EE
Q707, 813, 815
902, 917, 313
DTC323
Q603
RN1102
Q3406
RN2104
Q401, 403, 6401
2401, 2406
2SD1328-S
Q6402
2SA1037KQ
Q311, 312
DTA114EE
Q301



CXA1700R
IC401
CXA1399Q
IC101
CXA1577R
IC102
IR3Y21T
IC800
IX0236TA
IC801

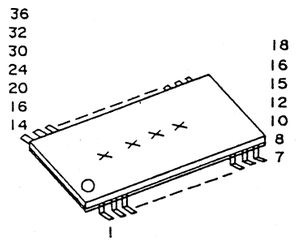
LA7454W
IC602
LZ95D72
IC11
MB3785V
IC900
XR10823
IC2703

IX0215TA
IC501
IX0221TA
IC701
IX0224TA
IC201
MM1262
IC1501



UMD2
Q432, 434
UMT2
Q1504
UMX2
Q204
UMZ1
Q11, 101, 202
XP4111
Q706
XP4113
Q910, 912

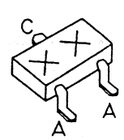
XP4213
Q909, 914, 2407
2408
XP4601
Q412, 416, 801
803, 804, 927
3405
XP6501
Q417, 708, 1409
3401, 3402, 6602
1412, 304, 309
UMH2
Q701, 702, 703
704, 705, 6700
6701



IX0238TA
IC705
LB1882V
IC3701
M52358VP
IC2401
M62352GP
IC807, 902
5401

MB3775FV
IC901
MB8346BV
IC503
MPC1720V
IC5780
NJM2285V
IC6402, 6403
TCHT707F
IC505

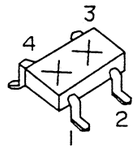
CXD1267N
IC12
LB1888V
IC4702
NJU4066V
IC506
TL8851F
IC1404



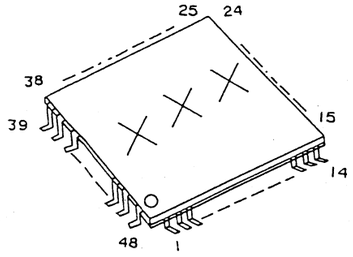
DAN222
D14

HVM17-5
D806, 816
1406, 817

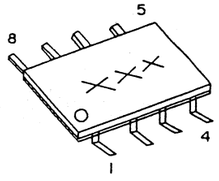
MA132WK
D402, 604
704, 2401



PST592IM
IC504



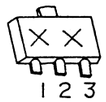
M52369FP
IC301



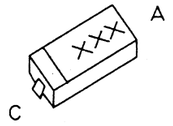
BA7655AF
IC403, 3401
LE93C46T
IC704,302
NJM2509V
IC6401

NJM4558M
IC6601
NJM2904M
IC706, 804
2601
S8420AF
IC702

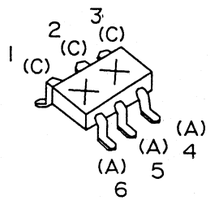
TDA7052A
IC1601
NJM2233V
IC604
XL24C04F
IC502



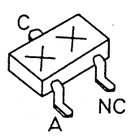
NJ79L08U
IC13



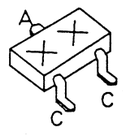
SFPB54
D900



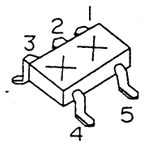
FC903
D701, 702
IMN10
D901



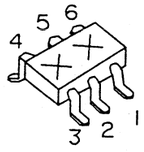
EX0226CE
D805
EX0626CE
D902
DA121
D11, 12, 13, 16, 17
MA132K
D603, 703, 804
810, 3601
EX0152TA
D15



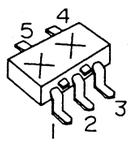
DAP222
D501
MA132WA
D401, 705
301



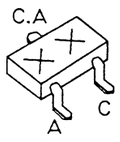
UMG2
Q1602, 1604
2602, 315
XP1501
Q433, 606
NJM2107F
IC803
SC14S66F
IC603
SC7S08F
IC703



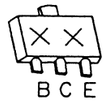
RN4604
Q604, 2603
XN4402
Q1601
XN4504
Q404
XN6401
Q5781



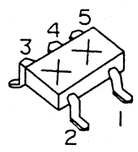
FP301
Q921



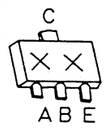
MA133
D1405, 6401
6402, 6403
6407
MA147
D3401



2SB1121T
Q904, 908
5780
2SB1132Q
Q1501, 1502
2SB1302S
Q906
2SB1386
Q901



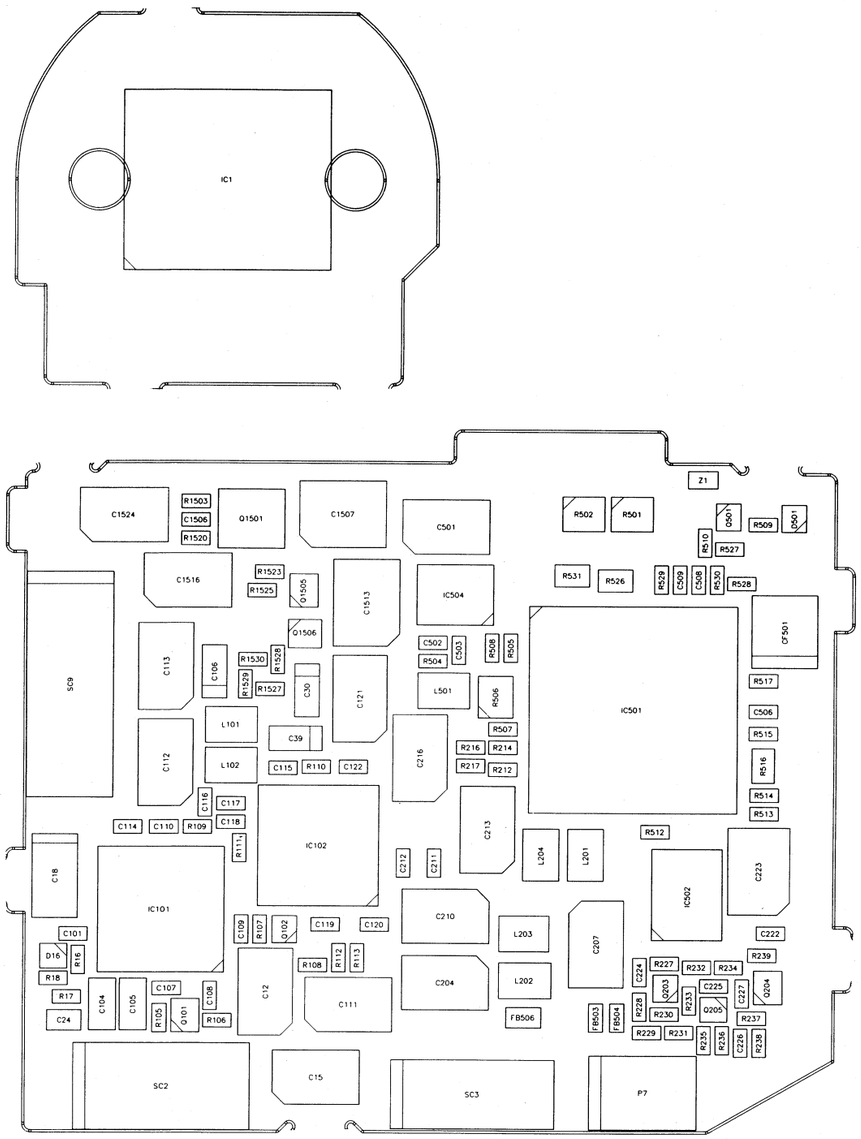
FMY1
Q926

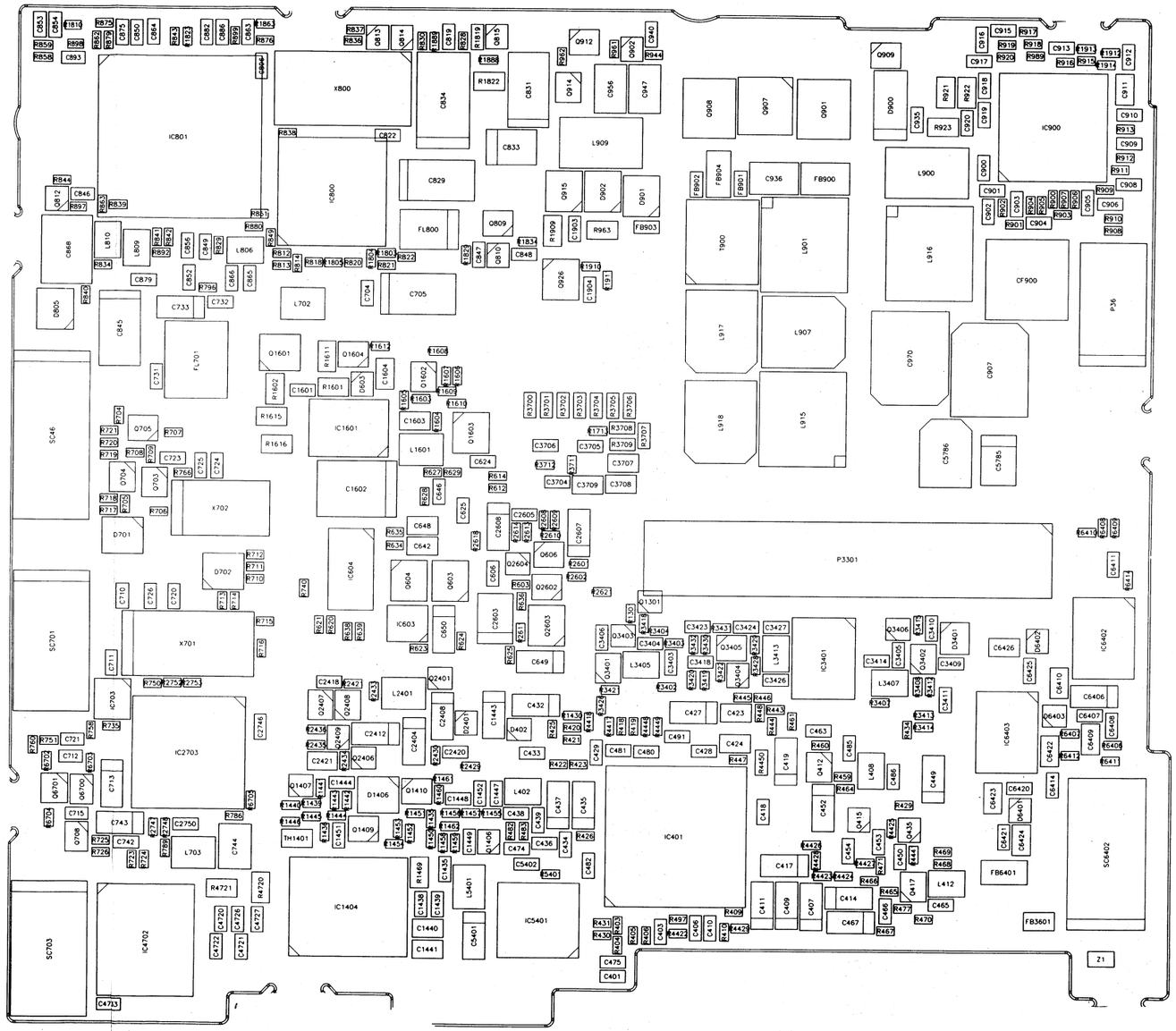


MPL1
Q907, Q922
Q923

12-1. PLATINEN

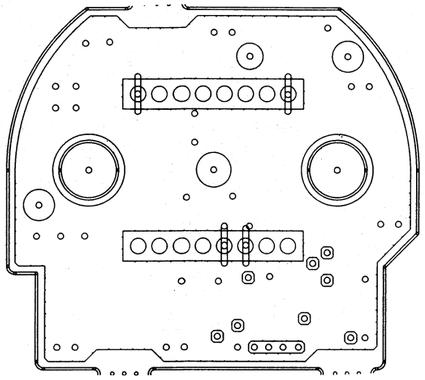
Teile-Oberfläche

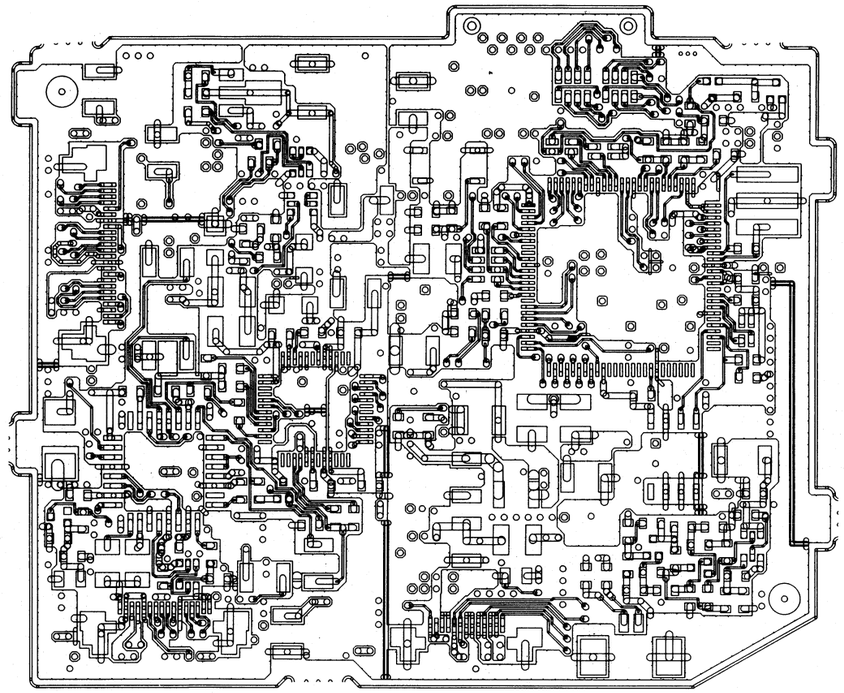


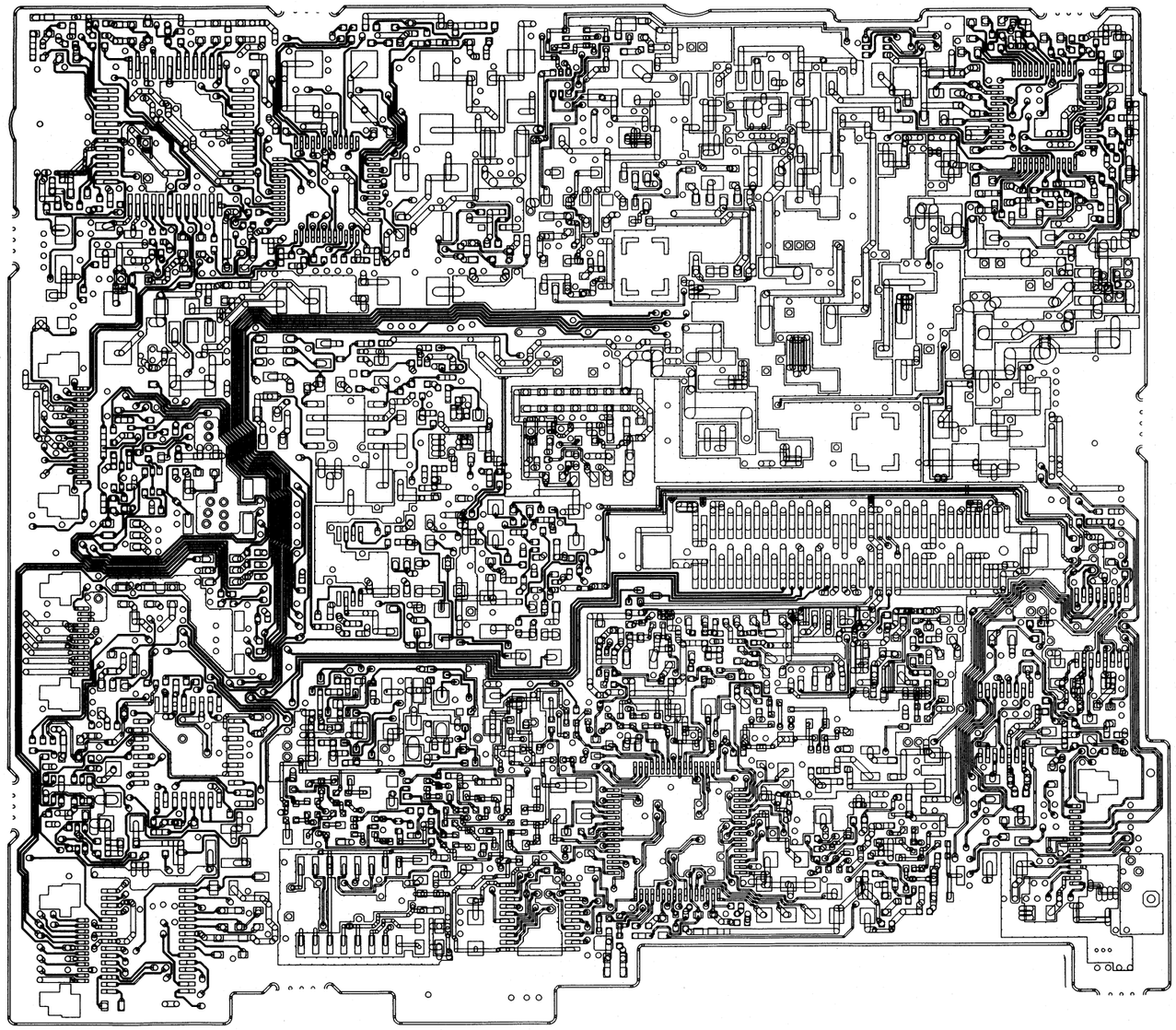

C853
C854
R875
C875
C850
C884
C882
C886
R899
C863
R876
R852
R879
R858
C893
R837
Q813
Q814
R835
C819
R828
R1819
Q815
C840
R856
R1888
R1822
X800
C834
C831
Q912
R962
R961
Q902
R944
Q914
C956
C947
IC801
IC800
C822
C833
L909
C829
C844
C846
R897
R839
R831
R880
R849
FL800
Q809
C868
L810
L809
R895
C856
C849
L806
R812
R814
R818
R820
R822
R821
Q810
C848
R1909
C1903
R963
FB903
Q915
Q902
Q901
C879
C852
R796
C866
C865
C732
L702
C704
C705
Q926
C1904
R931
Q805
C845
C733
FL701
Q1601
Q1604
C1604
Q1602
C1602
C1603
Q1603
R1611
R1602
R1601
C1601
R1615
R1616
IC1601
L1601
C1602
SC46
R721
R720
R719
Q705
R707
R708
C723
C725
C724
R766
Q704
Q703
R718
R717
R706
X702
D701
R627
R629
C624
R614
R612
R528
C646
C625
C2625
C2608
C2605
R2634
R2635
R2636
C2610
Q0606
C2607
C260
R262
Q2604
Q2602
R603
C2606
C2603
R2618
R635
R634
C648
C642
D702
R712
R711
R710
C710
C726
C720
R721
R720
R638
R639
IC604
Q604
Q603
IC603
Q601
R624
R623
C649
Q2603
Q2602
R625
R626
C2618
C2611
R2611
R2610
R2609
R2608
R2607
R2606
R2605
R2604
R2603
R2602
R2601
R2600
C2600
C2601
C2602
C2603
C2604
C2605
C2606
C2607
C2608
C2609
C2610
C2611
C2612
C2613
C2614
C2615
C2616
C2617
C2618
C2619
C2620
C2621
C2622
C2623
C2624
C2625
C2626
C2627
C2628
C2629
C2630
C2631
C2632
C2633
C2634
C2635
C2636
C2637
C2638
C2639

12-2. PLATINEN

Lötfläche

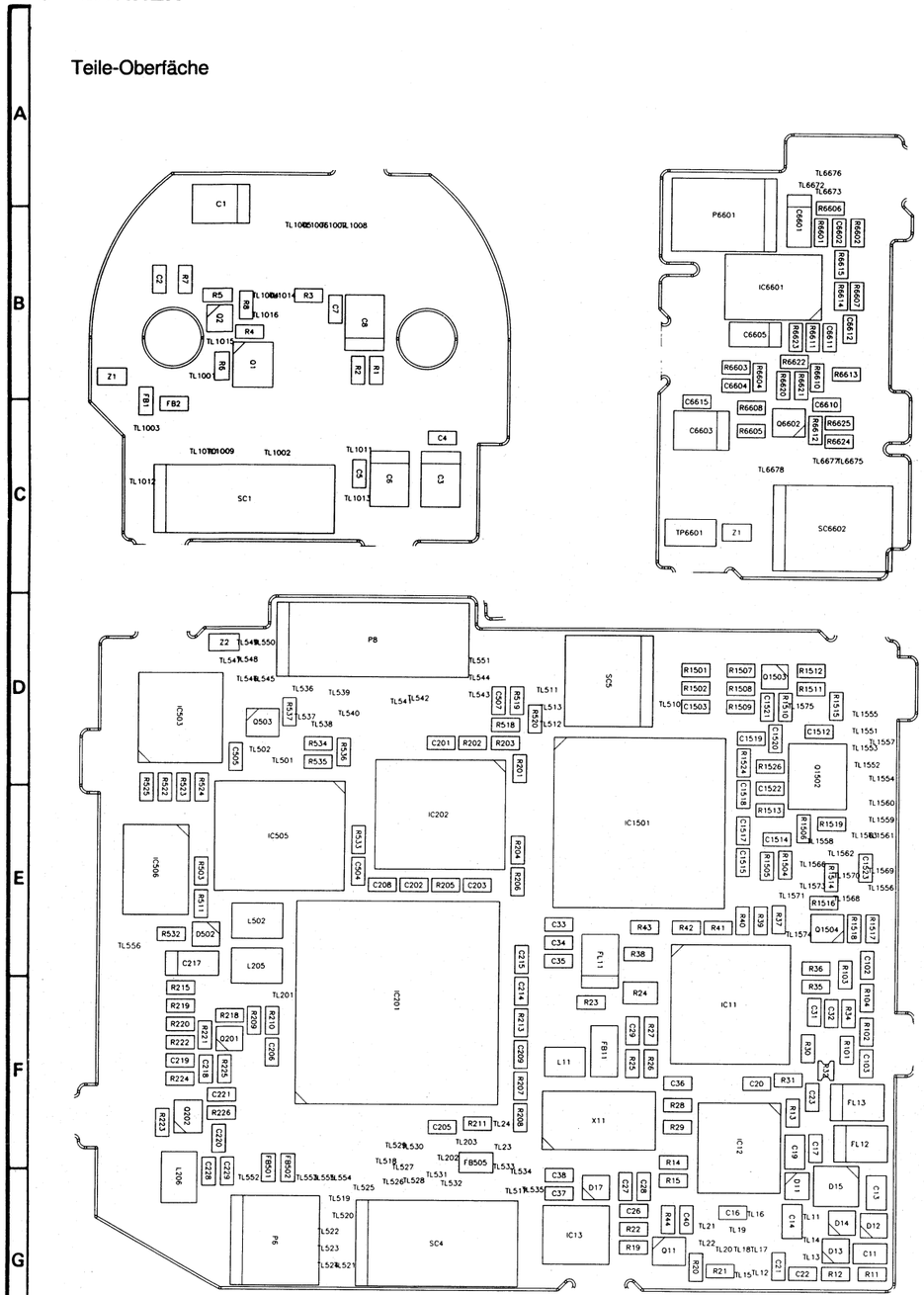


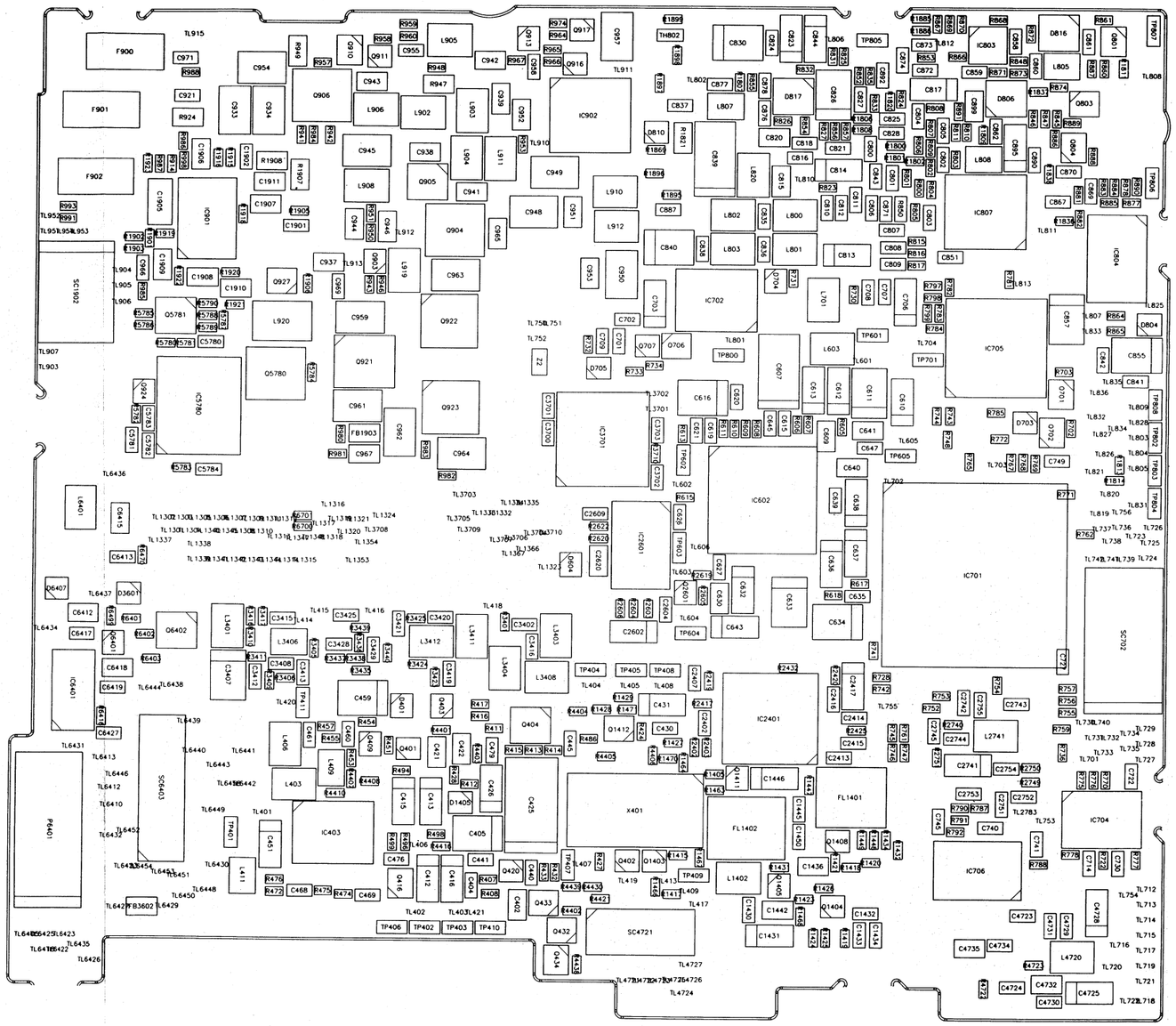




12-3. PLATINEN

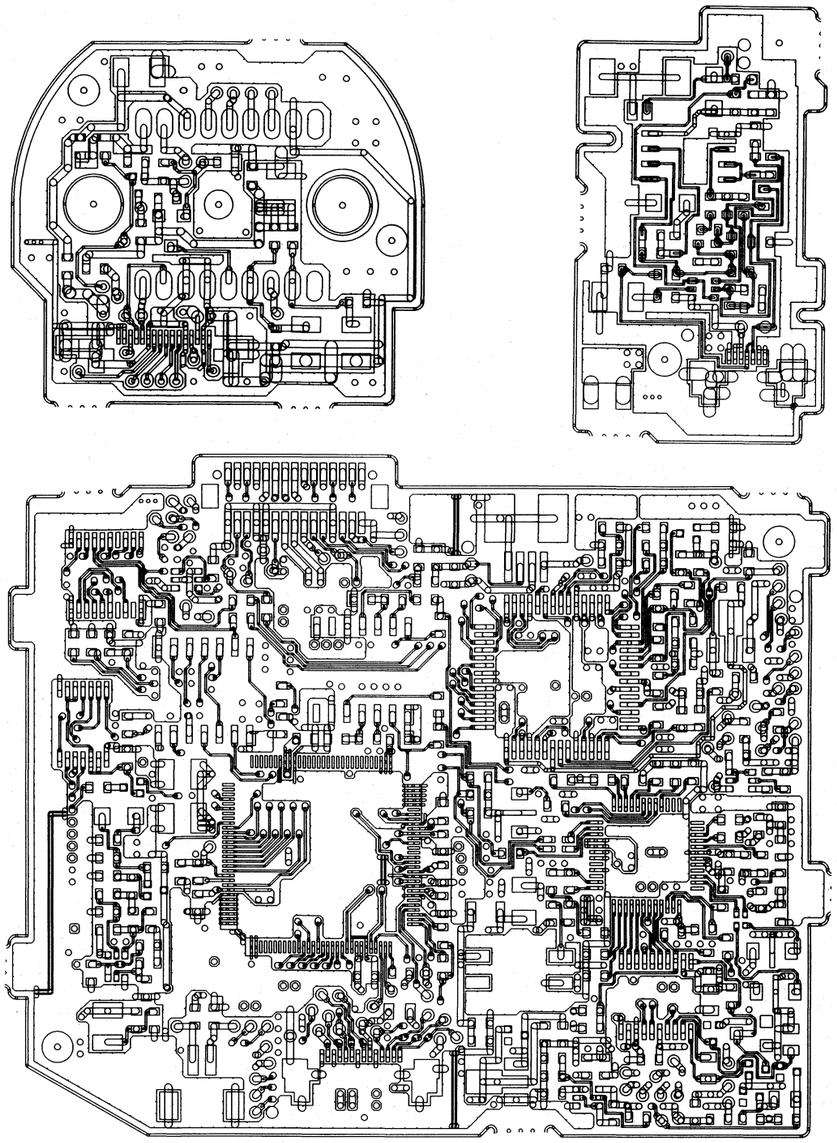
Teile-Oberfäche

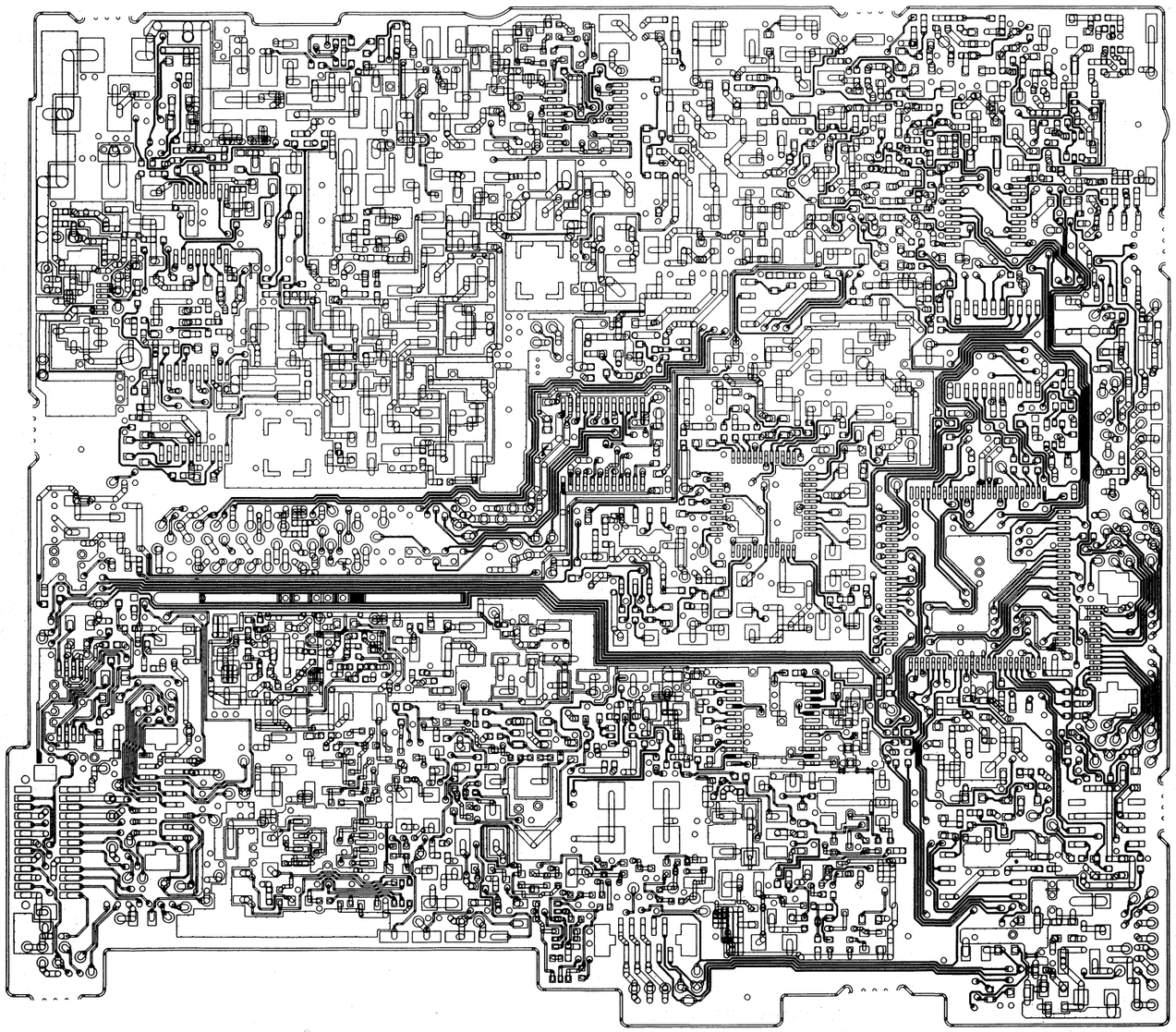



F900
F901
F902
F903
TL915
C971
R988
C954
R949
R957
Q910
R958
R959
R960
Q911
C955
L905
C913
R974
R964
Q917
C957
C942
R967
C958
R965
Q916
TL911
C921
R924
C933
C934
Q906
R948
L906
L902
R947
L903
C938
C952
IC902
TL910
R939
R938
R931
R926
C1906
C1913
C1902
R1908
C1911
R1907
C945
L904
L911
C941
C949
C948
C951
L910
L912
C1905
C1907
C1901
R944
R950
R946
Q905
L908
L919
Q904
C965
C963
C937
R913
R949
C1908
C1910
C927
C959
L920
Q922
C955
C950
C953
C940
C939
C946
C962
Q921
C961
FB1903
C967
Q923
C964
R982
R981
C5781
C5782
C5783
C5784
C5785
C5786
C5787
C5788
C5789
C5780
Q5780
IC5780
Q5781
SC5692
TL907
TL903
TL905
TL906
TL904
TL6436
L6401
C6415
C6413
C6420
TL6434
Q6407
TL6437
D3601
C6412
C6417
C6418
C6419
IC6401
C6427
TL6431
P6401
TL6439
TL6440
TL6441
TL6443
TL6446
TL6412
TL6410
TL6432
TL6452
TL6454
TL6453
TL6451
TL6449
TL6450
TL6448
TL6429
FB3602
TL6642
TL6425
TL6423
TL6435
TL6422
TL6426
SC6403
L6406
L6409
L6403
IC6403
TL6430
TL6428
TL6427
TL6444
TL6438
C6407
C6408
C6409
C6410
C6411
C6412
C6413
C6414
C6415
C6416
C6417
C6418
C6419
C6420
C6421
C6422
C6423
C6424
C6425
C6426
C6427
C6428
C6429
C6430
C6431
C6432
C6433
C6434
C6435
C6436
C6437
C6438
C6439
C6440
C6441
C6442
C6443
C6444
C6445
C6446
C6447
C6448
C6449
C6450
C6451
C6452
C6453
C6454
L6401
L6402
L6403
L6404
L6405
L6406
L6407
L6408
L6409
L6410
L6411
L6412
L6413
L6414
L6415
L6416
L6417
L6418
L6419
L6420
L6421
L6422
L6423
L6424
L6425
L6426
L6427
L6428
L6429
L6430
L6431
L6432
L6433
L6434
L6435
L6436
L6437
L6438
L6439
L6440

12-4. PLATINEN

Lötfläche

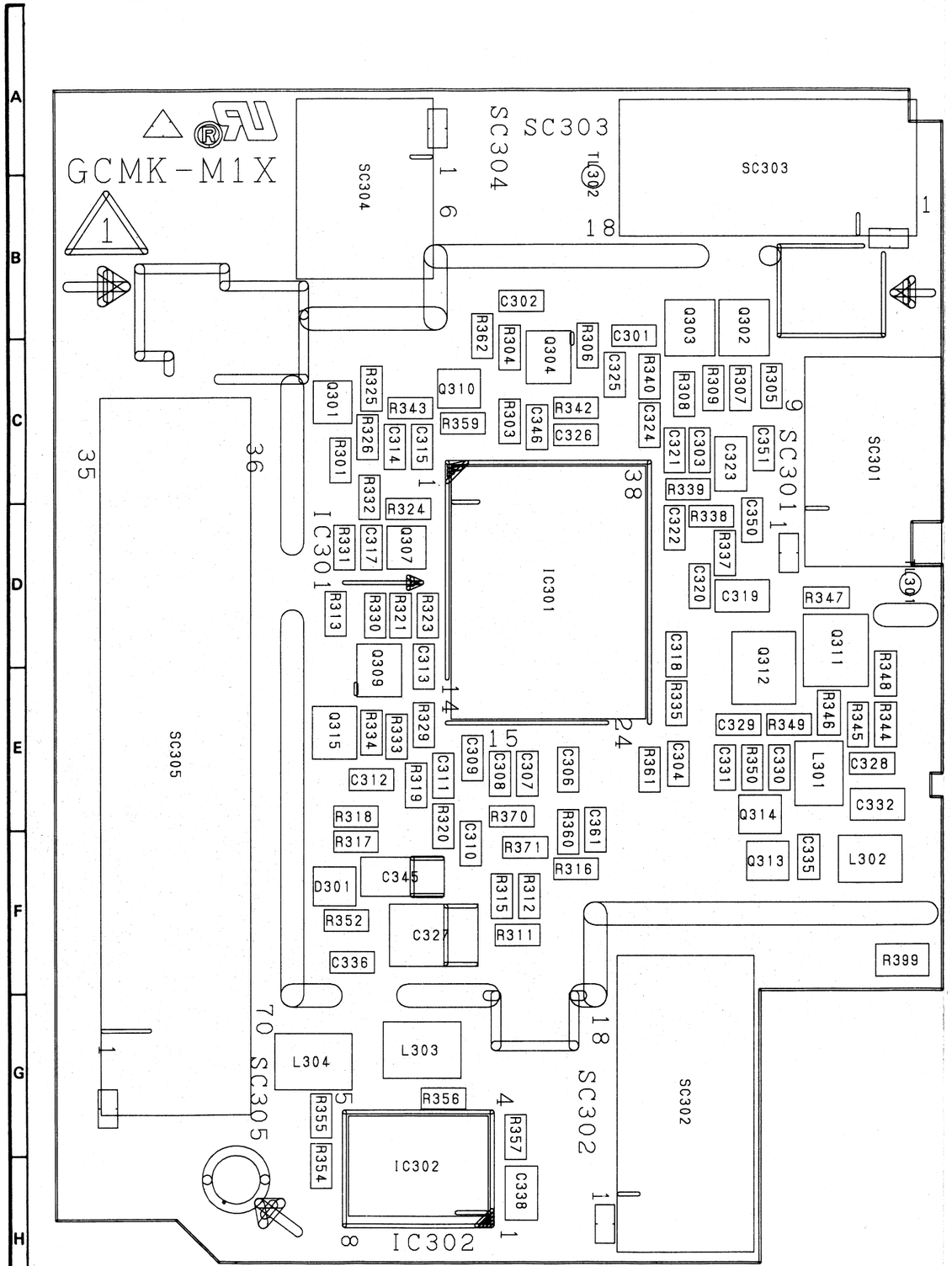




12-7

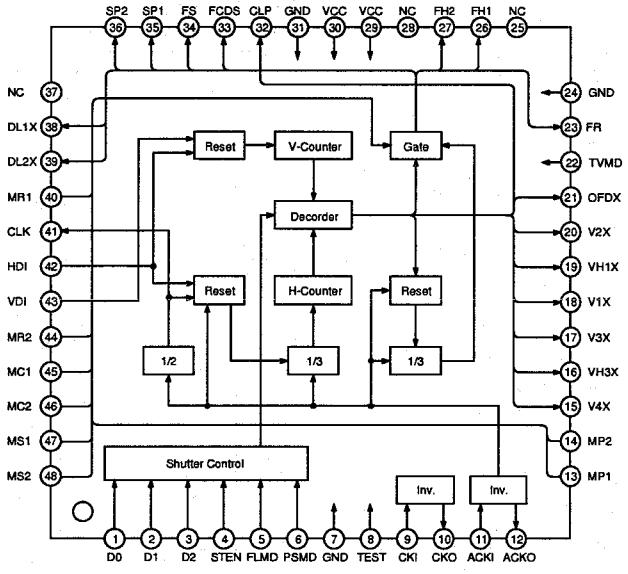
12-8

12-5. PLATINEN



13. TABELLE DER IC-FUNKTIONEN

• IC11(LZ95D72)
TAKTGEBER



FUNKTIONEN DER PINS

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
1	D0	Eingangsanschlüsse für elektronische Verschlußgeschwindigkeitssteuerung.
2	D1	
3	D2	
4	STEN	Eingangsanschluß für Verschlußmoduseinstellung. H-Pegel: Verschlußmodus L-Pegel: Normalmodus 1/60 sec. (NTSC), 1/50 sec. (PAL)
5	FLMD	Eingangsanschluß für Flimmerfrei-Verschlußmoduseinstellung
6	PSMD	Eingangsanschluß für Auswahl der Dateneingabe für die elektronische Verschlußgeschwindigkeitseinstellung. H-Pegel: Parallele Dateneingabe L-Pegel: Serielle Dateneingabe
7	GND	Erdungsanschluß
8	TEST	Prüfeingangsanschluß. Ist normalerweise offen zu halten oder auf L-Pegel zu stellen.
9	CKI	Referenztakt-Eingangsanschluß. Dieser Anschluß und CKO (Anschluß 10) bilden den Schwingungskreis. Da kein Widerstand vorhanden ist, ist der Rückkopplungswiderstand zu benutzen. Schwingungsfrequenz NTSC: 28,63636 MHz (1820 fH) PAL: 28,37500 MHz (1816 fH)
10	CKO	CK1 (Anschluß 9) Inversion - Ausgangsanschluß.
11	ACKI	Eingangsanschluß für Referenztaktgeberbetrieb-Einstellung. Dieser Anschluß und ACKO (Anschluß 12) bilden den Schwingungskreis. Es ist der interne Haupttaktgeber-Eingangsanschluß. Mit CKO (Anschluß 10) durch Kondensator zu verbinden. Rückkopplung von ACKO (Anschluß 12) durch Widerstand herstellen.
12	ACKO	Inversion-Ausgangsanschluß von ACKI (Anschluß 11).

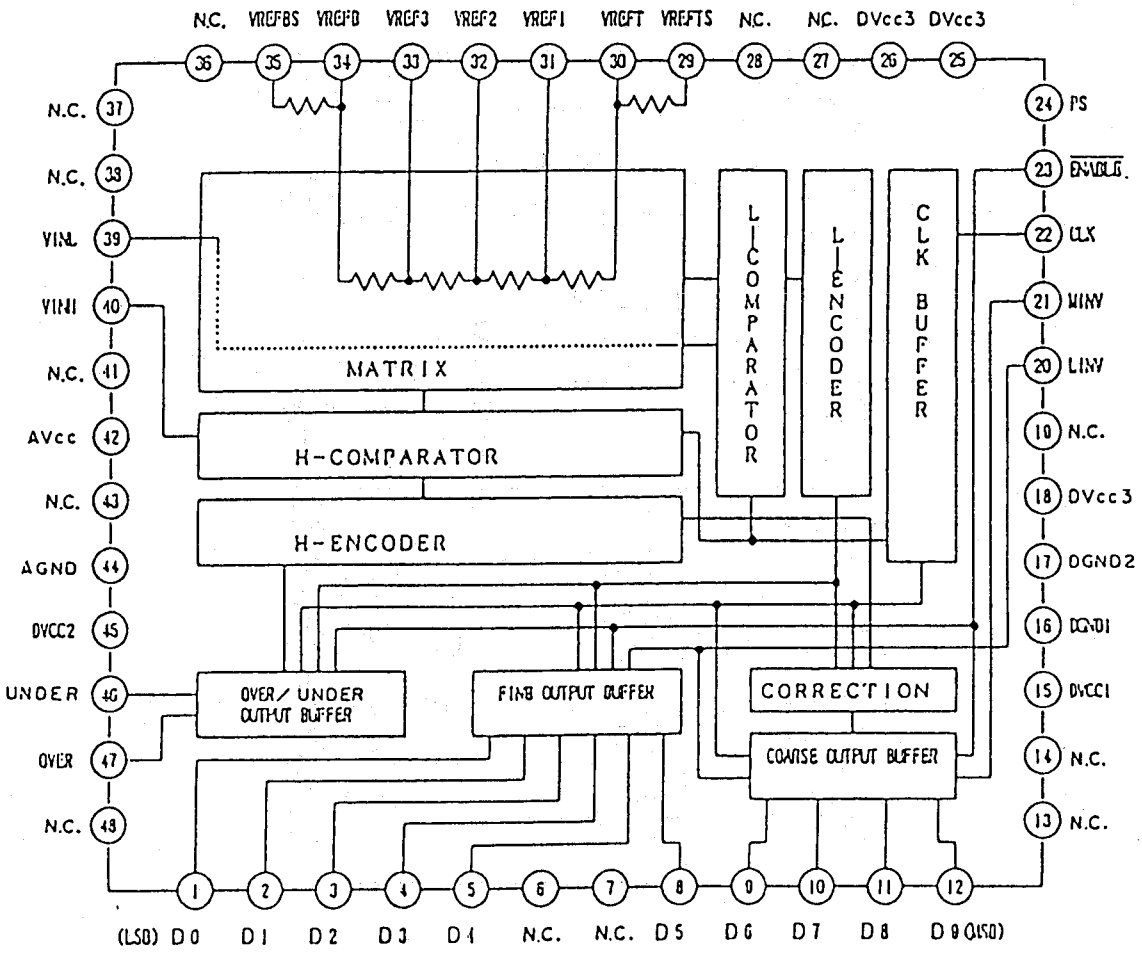
Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
13 14	MP1 MP2	Eingangsanschluß zur Regelung der Abfallphase der Farbtrennung-Sample-and-Hold-Impulse SP1 (Anschluß 35) und SP2 (Anschluß 36) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27).
15	V4X	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.4 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 4AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
16	VH3X	Impulsausgangsanschluß zur Übertragung der elektrischen Ladung der Photodiode des Flächensensors an das Vertikal-CCD-Schieberegister Nr.3. Zu Verbinden mit dem 3BX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
17	V3X	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.3 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 3AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
18	V1X	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 1AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
19	VH1X	Impulsausgangsanschluß zur Übertragung der elektrischen Ladung der Photodiode des Flächensensors an das Vertikal- CCD-Schieberegister Nr.1. Zu Verbinden mit dem 1BX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
20	V2X	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 2AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.
21	OFDX	Impulsausgangsanschluß zum Ableitung der elektrischen Ladung, während der elektronische Verschluß in Betrieb ist. Zu Überlagern auf die OFD-Spannung des Flächensensors. Im Normalmodus wird der H-Pegel ausgegeben.

• **IC11(LZ95D72M)**

FUNKTIONEN DER PINS

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
22	TVMD	Eingangsanschluß zur Auswahl des Fernsehsystems. TVMD: L — H oder Offen TV-System: NTSC — PAL
23	FR	Impulsausgangsanschluß zum Rücksetzen der elektrischen Ladung des Ausgangsschaltkreises des Flächensensors. Zu Verbinden mit øR des Flächensensors durch DC-Offsetschaltung. FR-Anstieg im Hinblick auf Anstieg von FH2 (Anschluß 27) ist fest (Simulationswert [typ.]: 0 ns). Die Abfallphase kann geringfügig mit MR1 (Anschluß 40) und MR2 (Anschluß 44) verändert werden.
24	GND	Erdungsanschluß
25	NC	Nicht intern angeschlossen.
26	FH1	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal-CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors.
27	FH2	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des horizontalen CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors.
28	NC	Nicht benutzt.
29	VCC	+4,9 V Spannung angelegt.
30	VCC	+4,9 V Spannung angelegt.
26	FH1	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal-CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors.
27	FH2	Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal- CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors. Zu Verbinden mit øH2 des Flächensensors.
28	N.C	Nicht intern angeschlossen.
29	VCC	+5 V Spannung angelegt.
30	VCC	+5 V Spannung angelegt.
31	GND	Erdungsanschluß.
32	CLP	Klemmimpuls-Ausgangsanschluß zum Klemmen des Flächensensor-Ersatzausgangs. Dauerimpuls mit Horizontalzyklus.
33	FCDS	Klemmimpuls-Ausgangsanschluß zum Klemmen des Flächensensor-Ausgangssignals mit hoher Geschwindigkeit. Die Abfallphase im Hinblick auf Abfall von FH2 (Anschluß 27) ist fest. Die Anstiegsphase kann geringfügig mit MC1 (Anschluß 45) und MC2 (Anschluß 46) verändert werden.
34	FS	Impulsausgangsanschluß zum Abtasten/Halten des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Abfallphase im Hinblick auf FH2 (Anschluß 27) ist fest. Die Anstiegsphase kann geringfügig mit MS1 (Anschluß 47) und MS2 (Anschluß 48) verändert werden.
35	SP1	Abtast- und Halteimpuls-Ausgangsanschluß für Farbtrennung des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Pulsbreite ist fest. Die Abfallphase im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27) kann geringfügig mit MP1 (Anschluß 13) und MP2 (Anschluß 14) verändert werden.
36	SP2	Abtast- und Halteimpuls-Ausgangsanschluß für Farbtrennung des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Pulsbreite ist fest. Die Abfallphase im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27) kann geringfügig mit MP1 (Anschluß 13) und MP2 (Anschluß 14) verändert werden.
37	N.C.	Nicht intern angeschlossen.
38	SH1X	Impuls-Ausgangsanschluß für Sample-and-Holding.
39	SH2X	Impuls-Ausgangsanschluß für Sample-and-Holding des Umkehrimpulses von SH1X (Anschluß 38).
40	MR1	Eingangsanschluß zur Regelung der Abfallphase von FR (Anschluß 23) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden. Wird zusammen mit MR2 (Anschluß 44) verwendet.
41	CLK	Ausgangsanschluß für Dauerimpuls (Referenztakt von ACKI (Anschluß 11 ist durch 2 geteilt). Synchron mit dem Abfall von ACKI (Anschluß 11). NTSC-System: 14,31818 MHz, 910 fH PAL-System: 14,18750 MHz, 908 fH (fH: Horizontal-Periode)
42	HDI	Eingangsanschluß für das Horizontal-Referenzsignal des Zeitgeber-IC. Der negative Horizontal-Referenzimpuls wird vom SSG-IC zugeführt.
43	VDI	Eingangsanschluß für das Vertikal-Referenzsignal des Zeitgeber-ICs. Der negative Vertikal-Referenzimpuls wird vom SSG-IC zugeführt.
44	MR2	Eingangsanschluß zur Regelung der Phasendifferenz des Abfalls des Flächensensor-Rückssetzimpulses FR (Anschluß 23) im Hinblick auf FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden. Zusammen mit MR1 (Anschluß 40) zu verwenden.
45 46	MC1 MC2	Eingangsanschluß zur Regelung der Anstiegsphase des FCDS-Impulses (Anschluß) im Hinblick auf den Abfall von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden.
47 48	MS1 MS2	Eingangsanschluß zur Regelung der Anstiegsphase von FS (Anschluß 34) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden.

• IC102 (CXA1557R)
BLOCKSCHALTPLAN



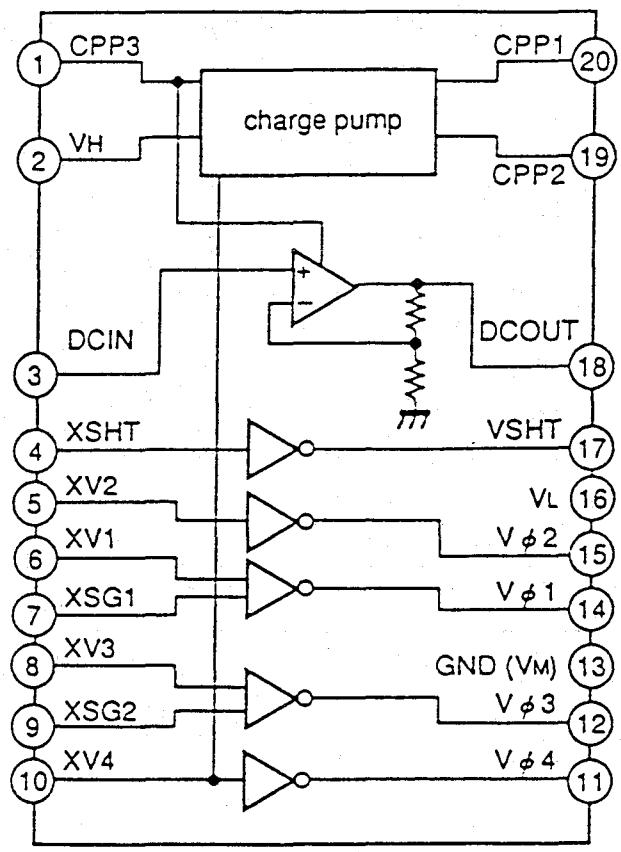
FUNKTIONEN DER PINS

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
1-5 8-12	D0 zu D9	Digital-Ausgangsanschluß DO (LSB) zu D9 (MSB)
46	UNDER	Unterlauf-Ausgangsanschluß
47	OVER	Überlauf-Ausgangsanschluß
15 45	DVcc1 DVcc2	Digital-Versorgungsspannung
16	DGND1	Digital-Erdung
18,25,26	DVcc3	Digital-Versorgungsspannung
17	DGND2	Digital-Erdung
44	AGND	Analog-Erdung
20	LINV	Dieser Eingangsanschluß kann Ausgabe von D0(LSB) an D8 umkehren. In OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe. (Einzelheiten werden in der Ausgabeformat-Tabelle gezeigt.)
21	MINV	Dieser Eingangsanschluß kann Ausgabe von D9(MSB) umkehren. In OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe. (Einzelheiten werden in der Ausgabeformat-Tabelle gezeigt.)
23	ENABLE	3-Status-Steueranschluß. Bei H-Pegel-Eingang wird er freigegeben. Im OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe.

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
24	PS	Stromspar-Eingangsanschluß. Bei H-Pegel-Eingang ist der Stromspar-Status eingestellt. Wenn sich dieser Anschluß im Offen-Status befindet, erfolgt H-Pegel-Eingang.
22	CLK	Taktgeber-Eingangsanschluß
29	VREFTS	Referenz-Hochspannungs-Sensoranschluß (OBEN)
30	VREFT	Referenzspannungs-Kraftanschluß (OBEN)
31~33	VREF1~3	
34	VREFB	Referenzspannungs-Kraftanschluß (UNTEN)
35	VREFBS	Referenzspannungs-Sensoranschluß (UNTEN)
39	VINL	Analog-Eingangsanschluß (Vergleicher-Eingangsanschluß für niedrigeren Wert)
40	VINH	Analog-Eingangsanschluß (Vergleicher-Eingangsanschluß für höheren Wert)
42	AVcc	Analog-Versorgungsspannung
6,7 13,14 19,27 48	N.C.	Leerer Anschluß. Diese Anschlüsse sind nicht mit der internen Schaltung verbunden. Anschluß an DGND (Digital-Erdung) wird empfohlen.
28,36 37,38 41,43	N.C.	Leerer Anschluß. Diese Anschlüsse sind nicht mit der internen Schaltung verbunden. Anschluß an AGND (Analog-Erdung) wird empfohlen.

• **IC(CXD1267N)**

BLOCKSCHALTPLAN UND ANSCHLUSSBELEGUNG

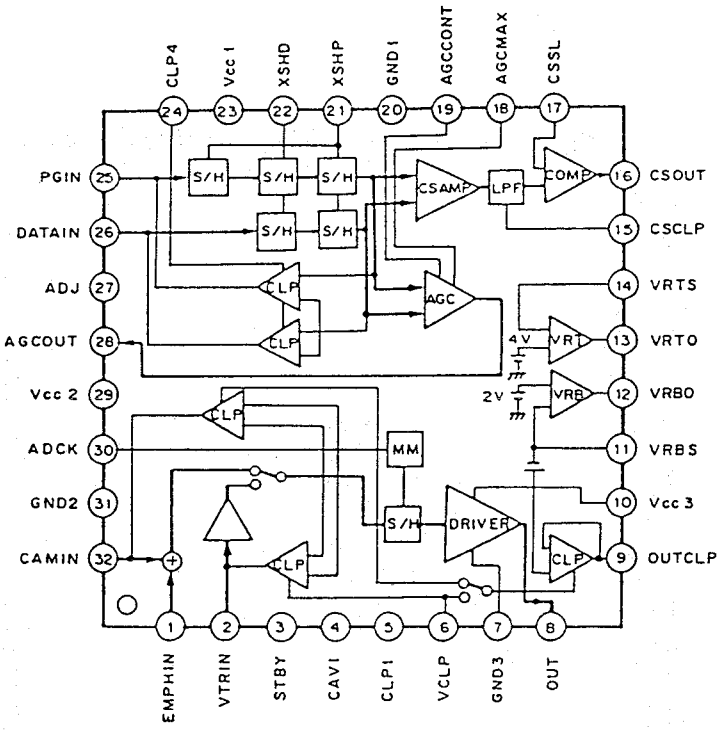


FUNKTION DER PINS

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
1	CPP3	Ladungspumpenanschluß
2	VH	Versorgungsspannung (15 V)
3	DCIN	Operationsverstärker-Eingang
4	XSHT	Ausgangssteuerung (VSHT)
5	XV2	Ausgangssteuerung (Vø2)
6	XV1	Ausgangssteuerung (Vø1)
7	XSG1	Ausgangssteuerung (Vø1)
8	XV3	Ausgangssteuerung (Vø3)
9	XSG2	Ausgangssteuerung (Vø3)
10	XV4	Ausgangssteuerung (Vø4)

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
11	Vø4	Hochspannungsausgang (2 Pegel: VM, VL)
12	Vø3	Hochspannungsausgang (3 Pegel: VH, VM, VL)
13	VM	Erdung
14	Vø1	Hochspannungsausgang (3 Pegel: VH, VM, VL)
15	Vø2	Hochspannungsausgang (2 Pegel: VM, VL)
16	VL	Versorgungsspannung (-8,5 V)
17	VSHT	Hochspannungsausgang (2 Pegel: VH, VL)
18	DCOUT	Operationsverstärker-Ausgang
19	CPP2	Ladungspumpenanschluß
20	CPP1	Ladungspumpenanschluß

• IC101 (CXA1399Q)
BLOCKSCHALTPLAN

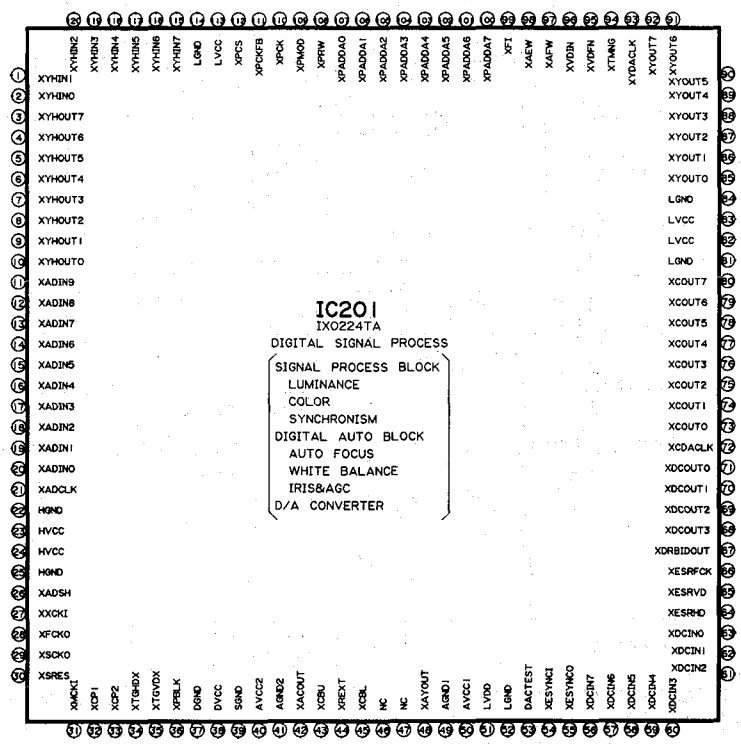


FUNKTIONEN DER PINS

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
1	EMPH IN	Das AGC OUT-Signal durchläuft extern das Bandpaßfilter (nur die Chromakomponente), und sein Signal wird von diesem Anschluß eingegeben.
2	VTR IN	Anschluß zur Eingabe des Video-Wiedergabesignals. Der Schwarzpegel wird auf 2,2 V geklemmt.
3	STBY	A1399 Stromsparmodus-Umschaltanschluß (Normalerweise bei GND benutzt) CDS, AGC ausgeschaltet.
4	CAVI	Anschluß zur Auswahl des Kamera-Modus (EMPH IN, CAM IN -> OUT und Recorder-Modus auf Eingangsstufe. CAMERA-Modus VTR-System-Stromsparen VTR-Modus CAMERA, EMPH System Stromsparen
5 6	CLP1 VCLP	Klemmimpuls-Eingangsanschluß CLP1: Kamera VCLP: Video (aktiv: High) VTH = 2,2/5 VCC
7 20 31	GND3 GND1 GND2	Treiber-Erdung Erdung von CDS, AGC-Teil Erdung anderer Teile
8	OUT	Treiber-Ausgangsanschluß Sollbereich 2,2 V
9	OUTCLP	Anschluß zum Klemmen des Schwarzpegels des OUT (Pin 8) Ausgangssignals auf 2,0 V und zu seiner Ausgabe.
10 23 29	Vcc3 Vcc1 Vcc2	Vcc des Treiberteils Vcc des CDS, AGC-Teils Vcc anderer Teile
11	VRBS	Anschluß zur Rückwärtseingabe des internen Operationsverstärkers des 2 V-Reglers. Als 2 V-Sensoranschluß zu verwenden.
12	VRBO	Ausgangsanschluß des 2 V-Reglers Belastung von VRBo-VRTO ist 160 Ohm oder mehr.

Pin-Nr.	Signal-bezeichnung	Funktion
13	VRTO	Anschluß für Rückwärtseingabe des internen Operationsverstärkers des 4 V-Reglers. Als 4 V-Sensor-Anschluß zu verwenden.
14	VRTS	Ausgangsanschluß des 4 V-Reglers
15	CSCLP	Klemmkondensator-Schaltungsanschluß
16	CSOUT	Chromaunterdrückungssignal-Ausgangsanschluß, Anschluß zur Auswahl des Betriebs der S/H-Schaltung für A/D.
17	CSSL	Anschluß zur Einstellung der Chroma-Unterdrückungssignalschwelle CSSL: GND – DATA IN: Ca. 300 mV CSSL: VCC – DATA IN: Ca. 560 mV
18 19	AGCMAX AGCCONT	Einstellanschluß für AGC-Maximalverstärkungsfaktor Einstellanschluß für AGC-Verstärkungsfaktor Beide sind auf den niedrigsten Verstärkungsfaktor eingestellt, wenn 0 V anliegt. Beide sind auf den größten Verstärkungsfaktor eingestellt, wenn Vcc anliegt.
21 22	XSHP XSHD	Hochgeschwindigkeitsimpuls-Eingangsanschluß für S/H (aktiv: Low) VTH = 1/2 VCC
24	CLP4	Klemmimpuls-Eingangsanschluß VTH = 27/51 VCC
25	PG IN	CCD-Signal-Eingangsanschluß
26	DATA IN	
27	ADJ	Anschluß zur Einstellung der Abtastbreite des internen S/H. Voreinstellung: Vcc Veränderbar: 15 bis 50 kOhm gegen Erde
28	AGC OUT	AGC-Ausgangsanschluß
30	ADCK	Triggerimpuls-Eingangsanschluß von S/H für A/D. Taktung wie unten gezeigt. VTH = Ca. 2,2 V (Abfall)
32	CAM IN	Anschluß zur Kopplung von AGC OUT (Pin 28) Ausgangssignal und Eingang.

• IC201(IX0224TA)
BLOCKSCHALTPLAN



ANSCHLUSSBELEGUNG

Pin-Nr.	Pinbezeichnung	Eingabe/Ausgabeformat
1	XYHIN [1]	IC
2	XYHIN [0]	IC
3	XYHOUT [7]	OC2R
4	XYHOUT [6]	OC2R
5	XYHOUT [5]	OC2R
6	XYHOUT [4]	OC2R
7	XYHOUT [3]	OC2R
8	XYHOUT [2]	OC2R
9	XYHOUT [1]	OC2R
10	XYHOUT [0]	OC2R
11	XADIN [9]	IC
12	XADIN [8]	IC
13	XADIN [7]	IC
14	XADIN [6]	IC
15	XADIN [5]	IC
16	XADIN [4]	IC
17	XADIN [3]	IC
18	XADIN [2]	IC
19	XADIN [1]	IC
20	XADIN [0]	IC
21	XADCLK	OC2
22	VSS	VSS1
23	VDD	HVDD1
24	VDD	HVDD2
25	VSS	VSS2

Pin-Nr.	Pinbezeichnung	Eingabe/Ausgabeformat
26	XADSH	OC2
27	XXCKI	IC
28	XFCKO	OC2
29	XSCKO	OC2
30	XSRES	IC
31	XMCKI	IC
32	XCP1	OC2
33	XCP2	OC2
34	XTGHDX	OC2
35	XTGVDX	OC2
36	XPBLK	OC2
37	VSS	DVSS3
38	VDD	DVDD3
39	VSS	SVSS3
40	VDD	AVDD3
41	VSS	AVSS3
42	XACOUT	OA
43	XCBU	IA
44	XREXT	IA
45	XCBL	IA
46	NC	
47	NC	
48	XAYOUT	OA
49	VSS	AVSS3
50	VDD	AVDD3

• **IC201(IX0224TA)**
ANSCHLUSSBELEGUNG

Pin-Nr.	Pinbezeichnung	Eingabe/Ausgabeformat
51	VDD	LVDD3
52	VSS	VSS3
53	DACTEST	IC
54	XESYNCI	IC
55	XESYNCO	OC2
56	XDCIN [7]	IC
57	XDCIN [6]	IC
58	XDCIN [5]	IC
59	XDCIN [4]	IC
60	XDCIN [3]	IC
61	XDCIN [2]	IC
62	XDCIN [1]	IC
63	XDCIN [0]	IC
64	XESRHD	OC2R
65	XESRVD	OC2R
66	XESRFCK	OC2
67	XDRBIDOUT	OC2R
68	XDCOUT [3]	OC2R
69	XDCOUT [2]	OC2R
70	XDCOUT [1]	OC2R
71	XDCOUT [0]	OC2R
72	XCDACLK	OC2
73	XCOUT [0]	OC2R
74	XCOUT [1]	OC2R
75	XCOUT [2]	OC2R
76	XCOUT [3]	OC2R
77	XCOUT [4]	OC2R
78	XCOUT [5]	OC2R
79	XCOUT [6]	OC2R
80	XCOUT [7]	OC2R
81	VSS	VSS3
82	VDD	LVDD3
83	VDD	LVDD3
84	VSS	VSS3
85	XYOUT [0]	OC2R

Pin-Nr.	Pinbezeichnung	Eingabe/Ausgabeformat
86	XYOUT [1]	OC2R
87	XYOUT [2]	OC2R
88	XYOUT [3]	OC2R
89	XYOUT [4]	OC2R
90	XYOUT [5]	OC2R
91	XYOUT [6]	OC2R
92	XYOUT [7]	OC2R
93	XYDACLK	OC2
94	XTMNG	OC2R
95	XVDFN	OC2R
96	XVD1N	OC2R
97	XAFW	OC2R
98	XAEW	OC2R
99	XF1	OC2R
100	XPADDA [7]	ICZC2
101	XPADDA [6]	ICZC2
102	XPADDA [5]	ICZC2
103	XPADDA [4]	ICZC2
104	XPADDA [3]	ICZC2
105	XPADDA [2]	ICZC2
106	XPADDA [1]	ICZC2
107	XPADDA [0]	ICZC2
108	XPRW	IC
109	XPMOD	IC
110	XPCK	IC
111	XPCKFB	OC2
112	XPCS	IC
113	VDD	LVDD3
114	VSS	VSS3
115	XYHIN [7]	IC
116	XYHIN [6]	IC
117	XYHIN [5]	IC
118	XYHIN [4]	IC
119	XYHIN [3]	IC
120	XYHIN [2]	IC

• **IC201 (IX0224TA)**
FUNKTIONEN DER SIGNALE

Signalbezeichnung	Funktion
XADIN[9]-XADIN[0]	Eingangsdaten vom A/D-Wandler
XADCLK	A/D-Wandler-Takt
XADSH	A/D-Wandler Sample-and-Holding-Impuls
XXCKI	Anfangsschwingungs-Takteingang (28 MHz)
XFCKO	DSP-System-Taktausgang
XSCKO	XXCK Frequenzteilungs-Taktausgang
XSRES	DSP, D_AUTO-System-Rücksetzeingang
XMCKI	SSG-Takteingang (14 MHz)
XCP1	Klemmimpuls (OBCP)
XCP2	Klemmimpuls

Signalbezeichnung	Funktion
XTGHDX	Horizontal-Synchronimpuls des CCD-Taktgebers
XTGVDX	Vertikal-Synchronimpuls des CCD-Taktgebers
XPBLK	Voraustastimpuls
XACOUT	Modulationsfarbsignal-Analogausgang
XCBU	Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers
XREXT	Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers
XCBL	Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers
XAYOUT	Luminanzsignal-Analogausgang

• **IC201 (IX0224TA)**

FUNKTIONEN DER SIGNALE

Signalbezeichnung	Funktion
DACTEST	Testtaktanschluß des eingebauten D/A-Wandlers
XCDACLK	Externer Modulationsfarbsignal-D/A-Wandler-Taktausgang
XESYNCI	Synchronsignaleingang für externe SSG-Synchronisation
XESYNCO	Synchronsignalausgang für externe SSG-Synchronisation
XDCIN[7]-XDCIN[0]	Farbdifferenzsignal-Dateneingang (CFADE-Eingang)
XESRHD	Hand-Schwankungskorrektur-Horizontal-Synchronimpuls
XESRVD	Hand-Schwankungskorrektur-Vertikal-Synchronimpuls
XESRFCK	Hand-Schwankungskorrektur-Systemtaktausgang
XDRBIDOUT	Farbtrennungs-Kennungssignalausgang für Farbdifferenzdaten
XDCOUT[3]-XDCOUT[0]	Farbdifferenzsignal-Datenausgang
XCOUT[7]-XCOUT[0]	Modulationsfarbsignal-Datenausgang
XYOUT[7]-XYOUT[0]	Luminanzsignal-Datenausgang
XYDACLK	Externer Luminanzsignal-D/A-Wandler-Taktausgang
XTMNG	Dateneingangs/ausgangstakt (Digital-Auto)
XVDFN	AF-Integrationsfeld-Ausgang (Digital-Auto)
XVDIN	VD-Inverterausgang (Digital-Auto)
XAEW	AE-Fenster-Impuls (Digital-Auto)
XAFW	AE-Fenster-Impuls (Digital-Auto)
XFI	Feldindex-Impuls (Digital-Auto)
XPADDA[7]-XPADDA[0]	Parameter-Adressendatenbus
XPRW	Parameter Schreiben/Lesen-Steuersignal
XPMOD	Parameter-Adressendatenmodus-Kennungssignal
XPCK	Parameter-Adressendatenlatch-Takteingang
XPCKFB	XPCK Taktrückkopplungsausgang
XPCS	Parameter-Adressendatenbus-Auswahlsignal
XYHIN[7]-XYHIN[0]	YH-Signal-Dateneingang (YFADE-Eingang)
XYHOUT[7]-XYHOUT[10]	YH-Signal-Datenausgang (YGAMMER-Ausgang)

•**IC501 (IX0215TA)**

ANSCHLUSSBELEGUNG

Pin-Nr.	Pin bezeichnung	Funktion
1	VCC	Spannungsversorgung
2	TIOCA3	Fokussiermotorsteuerung-Neigungstakt
3	PB1	Fokussiermotortreiber-Leistungsregelung (High: Leistung EIN)
4	PB2	Fokussiermotortreiber-Ausgang EIN/AUS (High: Ausgang EIN)
5	TIOCB4	Zoommotorsteuerung-Neigungstakt
6	PB4	Zoommotortreiber-Leistungsregelung (High: Leistung EIN)
7	PB5	Zoommotortreiber-Ausgang EIN/AUS (High: Ausgang EIN)
8	PB6/TP14	(Low-Ausgang)
9	PB7/TP15	(Low-Ausgang)
10	RESO	Rücksetz-Ausgangsanschluß (Überwachungstimer-Ausgang)
11	VSS	GND
12	P90/TXD0	Serieller Transferdaten-Ausgang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common)
13	P91/TXD1	OSD CS-Ausgang, RS-232C-Datenausgang
14	P92/RXD0	Serieller Transferdaten-Eingang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common)
15	P93/RXD0	OSD-Datenausgang
16	SCK0	Serieller Transfer-Taktausgang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common)
17	P95	(Low-Ausgang) Unterbrechungsanschlußersatz
18	P40	Verschlußsteuerstrobe
20	P42	DA, serieller Verschlußtakt
21	P43	DA Datenstrobe ("H" aktiv)
22	VSS	Erdung
23	P44	DSP-Bus-Chipwahl ("L" = Betrieb)
24	P45	DSP-Bus-Datenlatchtakt
25	P46	DSP-Bus- Daten/Adressenwahl ("L" = Daten)
26	P47	DSP-Daten-Schreib/Lese-Wahl ("L" = Lesen)
27	P30	DSP-Daten/Adressen-Eingang/Ausgang BIT0 (parallel)
28	P31	" BIT1
29	P32	" BIT2
30	P33	" BIT3
31	P34	" BIT4
32	P35	" BIT5
33	P36	" BIT6
34	P37	" BIT7
35	VCC	Versorgungsspannung
36	P10	Schwankungserkennung-Lesen/Schreiben-Wahlausgang
37	P11	Schwankungserkennung-Datentransfer-Taktausgang
38	P12	Schwankungserkennung-Spannungsreduktions-Steuerausgang
39	P13	Schwankungserkennung-IC-Rücksetzsignal ("L" = Rücksetzen)
40	P14	Schwankungskorrekturdaten-Ausgang
41	P15	Schwankungssteuerdatenstrobe-Ausgang
42	P16	Schwankungsdatentransfer-Taktausgang
43	P17	Serielle Daten vom elektronischen Zoom-IC, Pull-up erforderlich
44	VSS	Erdung

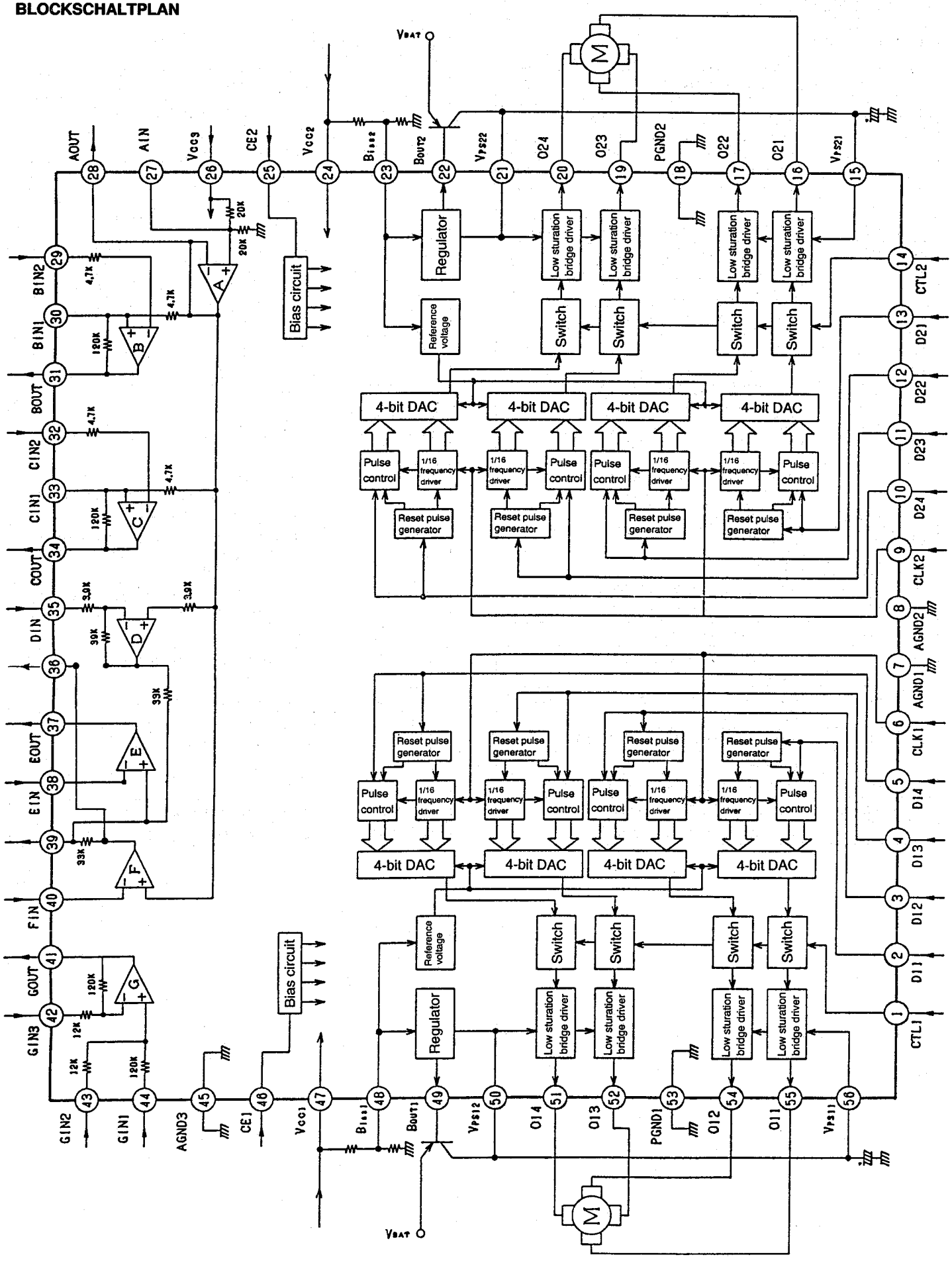
• **IC501 (IX0215TA)**

ANSCHLUSSBELEGUNG

Pin-Nr.	Pin bezeichnung	Funktion
45	P20	Schwankungserkennung-Dateneingang/ (Bit 0) Einstelldatenausgang (Bit 1) Wenn Pin 70 auf LOW gestellt ist und (Bit 2) Nichtschwankung gewählt ist, werden (Bit 3) diese Anschlüsse Eingangsanschlüsse. (Bit 4) Wenn 100 K bis 15 Ohm MOS im (Bit 5) Mikrocomputer arbeitet, wird Pull-up (Bit 6) durchgeführt. (Bit 7)
46	P21	
47	P22	
48	P23	
49	P24	
50	P25	
51	P26	
52	P27	
53	P50	EEPROM serieller Dateneingang/Ausgang
54	P51	EEPROM serieller Taktausgang
55	P52	OSD CLK-Ausgang (Debugging-OSD wird an P15, P17 gesteuert.)
56	P53	Überwachungstimer-Ausgang (Unterbrechungs-Impuls)
57	VSS	Erdung
58	P60	Schnappschußschalter-Eingang
59	P61	Standbild-Strobeschalter-Eingang
60	P62	Schwankungskorrekturschalter-Eingang
61	Ø	
62	STBY	Hardware-Bereitschaftsmodus-Eingangsanschluß ("H" fest)
63	RESET	Rücksetz-Eingang
64	NMI	NMI "H" fest
65	VSS	Erdung
66	EXTAL	8 MHz x'tal Schaltungsanschluß
67	XTAL	8 MHz x'tal Schaltungsanschluß
68	VCC	Versorgungsspannung
69	P63	"H" elektronischer Zoom, "L" kein elektronischer Zoom
70	P64	Schwankungsspezifikation EIN/AUS-Wahl ("H" EIN, "L" AUS)
71	P65	NTSC/PAL-Wahl ("H" PAL, "L" NTSC)
72	P66	Feldindex
73	MD0	Modusanschluß "L" wird eingegeben.
74	MD1	Modusanschluß "H" wird eingegeben.
75	MD2	Modusanschluß "H" wird eingegeben.

Pin-Nr.	Pin-bezeichnung	Funktion
76	AVCC	Analog-Versorgungsspannung (VCC Ò10% wird eingegeben)
77	VRFF	A/D Referenzversorgungsspannung (VRFF Û AVCC muß erfüllt sein.)
78	AN0	Zoomschalter-Eingang
79	AN1	E31/E40/HL40-Modell wird nach der Spannung beurteilt.
80	AN2	Einstellmodusschalter-Eingang
81	AN3	Lochelement-Eingang
82	P74	Fokussiermotor-Photounterbrecher-Eingang
83	P75	Zoommotor-Photounterbrecher-Eingang
84	DA0	Debugging 8-Bit D/A-Ausgang 0 (Land erforderlich)
85	DA1	Debugging 8-Bit D/A-Ausgang 1 (Land erforderlich)
86	AVSS	Erdung
87	P80/IRQ0	VD-Eingang
88	P81/IRQ1	TMNG-Signal-Eingangsanschluß (von Digital-Auto-LSI)
89	P82/IRQ2	Schwankungserkennung-Berechnungsendekennzeichen-Eingang (Abfall-Eingang) Pull-up erforderlich
90	P83/IRQ3	Eingang für Bereitschaftssignal für seriellen Transfer (Systemsteuerung, automatischer Regler, common)
91	P84	Serielle Transfer-Wahl ("H" Systemsteuerung/ "L" automatischer Transfer) Pull-up erforderlich
92	VSS	Erdung
93	PA0	Fokussiermotor-Steuerung 1 (entsprechend 1-2 Phasenerregung)
94	PA1	Fokussiermotor-Steuerung 2 (ditto)
95	PA2	Fokussiermotor-Steuerung 3 (ditto)
96	PA3	Fokussiermotor-Steuerung 4 (ditto)
97	PA4	Zoommotor-Steuerung 1 (entsprechend 2 Phasenerregung)
98	PA5	Zoommotor-Steuerung 2 (ditto)
99	PA6	Zoommotor-Steuerung 3 (ditto)

• IC1501(MM1262XQ)
BLOCKSCHALTPLAN



14. REPLACEMENT PARTS LIST

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE

Replacement parts which have these special safety characteristics identified in this manual; electrical components having such features are identified by⚠in the Replacement Parts Lists. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1.MODEL NUMBER 2.REF. NO. 3.PART NO. 4.DESCRIPTION 5.CODE

★MARK: SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

PLATINENEINHEIT
(KEIN ERSATZTEILPOSTEN)

DUNTK4882KE00	J	VCR P.W.B.
DUNTK4883KE00	J	MIC AMP P.W.B.
DUNTK4884KE00	J	CAMERA P.W.B.
DUNTK4885KE00	J	CCD P.W.B.

DUNTK4885KE00 CCD P.W.B.

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

VHiLZ24235/-1	J	LZ24235		BH

TRANSISTOREN

Q1	VS2SK160///-1	J			AD
Q2	VS2SC4627CD-1	J			AB

FILTER

PFiLW0060TAZZ	J	Filter			AS

KONDENSATOREN

C1	VCSATE1VJ225M	J	2.2	35V	Tantalum	AD
C2	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C7	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C8	VCSATE1VJ335M	J	3.3	35V	Tantalum	AD

WIDEERSTÄNDE

R1	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	Chip	AA
R2	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	Chip	AA
R8	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	Chip	AA
R3	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	0.063W	Chip	AA
R6	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	Chip	AA
R7	VRS-CY1JF182J	J	1.8k	0.063W	Chip	AA

DUNTK4882KE00 VCR P.W.B.

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

IC401	VHiCXA1700R-1	J	CXA1700R	BA
IC403	VHiBA7655AF-1	J	BA7655AF	AG
IC3401	VHiBA7655AF-1	J	BA7655AF	AG
IC602	VHiLA7454W/-1		LA7454W	AT
IC603	VHiSC14S66F-1	J	SC14S66F	AC
IC604	VHiNJM2233V-1	J	NJM2233V	AE
IC701	RH-iX0221TAZZ	J	I.C.	AZ
⚠IC702	VHiS8420AF/-1	J	S-8420AF-T1	AL
IC703	VHiSC7S08F/-1	J	SC7S08F	AC
IC704	VHiLE93C46T-1	J	LE93C46TM1	AF
IC705	RH-iX0238TAZZ	J	I.C.	AU
IC706	VHiNJM2904M-1	J	NJM2904M	AE
IC804	VHiNJM2904M-1	J	NJM2904M	AE
IC2601	VHiNJM2904M-1	J	NJM2904M	AE
IC800	VHiIR3Y21T/-1	J	I.C.	AU
IC801	RH-iX0236TAZZ	J	I.C.	AQ
IC803	VHiNJM2107F-1	J	NJM2107F	AE
IC807	VHiM62352GP-1	J	M62352GP	AQ
IC902	VHiM62352GP-1	J	M62352GP	AQ
IC5401	VHiM62352GP-1	J	M62352GP	AQ
IC900	VHiMB3785V/-1	J	MB3785APFV	AQ
IC901	VHiMB3775FV-1	J	MB3775PFV	AH
IC1404	VHiTL8851F/-1	J	I.C.	AT
IC1601	VHiTDA7052A-1	J	TDA7052AT	AK
IC2401	VHiM52358VP-1	J	M52358VP	AS
IC2703	VHiXR10823/-1	J	XR10823CQ	AT
IC3701	VHiLB1882V/-1	J	I.C.	AN
IC4702	VHiLB1888V/-1	J	I.C.	AQ
IC5780	VHiMPC1720V-1	J	I.C.	AL
IC6401	VHiNJM2509V-1	J	NJM2509V	AF
IC6402	VHiNJM2285V-1	J	NJM2285V	AF
IC6403	VHiNJM2285V-1	J	NJM2285V	AF

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
	TRANSISTOREN			
Q401	VSRN2104///-1	J		AA
Q403	VSRN2104///-1	J		AA
Q2401	VSRN2104///-1	J		AA
Q2406	VSRN2104///-1	J		AA
Q6401	VSRN2104///-1	J		AA
Q402	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q409	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q420	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q435	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q1404	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q1405	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q1407	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q1408	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q1411	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q2601	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q3403	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q3404	VS2SC4738Y/-1	J		AA
Q404	VSXN4504///-1	J		AD
Q412	VSXP4601///-1	J		AB
Q416	VSXP4601///-1	J		AB
Q801	VSXP4601///-1	J		AB
Q803	VSXP4601///-1	J		AB
Q804	VSXP4601///-1	J		AB
Q927	VSXP4601///-1	J		AB
Q3405	VSXP4601///-1	J		AB
Q415	VS2SA1832Y/-1	J		AA
Q2409	VS2SA1832Y/-1	J		AA
Q417	VSXP6501///-1	J		AB
Q708	VSXP6501///-1	J		AB
Q1409	VSXP6501///-1	J		AB
Q1412	VSXP6501///-1	J		AB
Q3401	VSXP6501///-1	J		AB
Q3402	VSXP6501///-1	J		AB
Q432	VSUMD2/////-1	J		AC
Q434	VSUMD2/////-1	J		AC
Q433	VSXP1501///-1	J		AB
Q606	VSXP1501///-1	J		AB
Q603	VSDTC323TK/-1	J		AB
Q604	VSRN4604///-1	J		AB
Q2603	VSRN4604///-1	J		AB
Q701	VSUMH2/////-1	J		AC
Q702	VSUMH2/////-1	J		AC
Q703	VSUMH2/////-1	J		AC
Q704	VSUMH2/////-1	J		AC
Q705	VSUMH2/////-1	J		AC
Q706	VSXP4111///-1	J		AB
Q707	VSDTC144EE/-1	J		AA
Q813	VSDTC144EE/-1	J		AA
Q815	VSDTC144EE/-1	J		AA
Q902	VSDTC144EE/-1	J		AA
Q917	VSDTC144EE/-1	J		AA
Q812	VSDTA144EE/-1	J		AA
Q814	VSDTA144EE/-1	J		AA
Q916	VSDTA144EE/-1	J		AA
Q1301	VSDTA144EE/-1	J		AA
Q901	VS2SB1386-R-1	J		AC
Q903	VS2SD2216//-1	J		AA
Q911	VS2SD2216//-1	J		AA
Q913	VS2SD2216//-1	J		AA
Q924	VS2SD2216//-1	J		AA
Q904	VS2SB1121T/-1	J		AC
Q908	VS2SB1121T/-1	J		AC
Q5780	VS2SB1121T/-1	J		AC
Q905	VS2SB12956/-1	J		AB
Q915	VS2SB12956/-1	J		AB
Q906	VS2SB1302S/-1	J		AD
Q907	VSMPL1/////-1	J		AE
Q922	VSMPL1/////-1	J		AE
Q923	VSMPL1/////-1	J		AE
Q909	VSXP4213///-1	J		AB
Q914	VSXP4213///-1	J		AB
Q2407	VSXP4213///-1	J		AB
Q2408	VSXP4213///-1	J		AB
Q910	VSXP4113///-1	J		AA
Q912	VSXP4113///-1	J		AA
Q921	VSFP3011///-1	J		AD
Q926	VSFMY1/////-1	J		AB
Q1601	VSXN4402///-1	J		AC
Q1602	VSUMG2/////-1	J		AC
Q1604	VSUMG2/////-1	J		AC
Q2602	VSUMG2/////-1	J		AC
Q1603	VS2SA1298Y/-1	J		AB
Q3406	VSRN1102///-1	J		AA
Q5781	VSXN6401///-1	J		AB
Q6402	VS2SD1328-S-1	J		AD
	DIODEN			
D401	VHDMA132WA/-1	J	Diode	AA
D705	VHDMA132WA/-1	J	Diode	AA
D402	VHDMA132WK/-1	J	Diode	AA
D604	VHDMA132WK/-1	J	Diode	AA
D704	VHDMA132WK/-1	J	Diode	AA
D2401	VHDMA132WK/-1	J	Diode	AA
D603	VHDMA132K//-1	J	Diode	AA
D804	VHDMA132K//-1	J	Diode	AA
D810	VHDMA132K//-1	J	Diode	AA
D3601	VHDMA132K//-1	J	Diode	AA
D701	VHDiMN10///-1	J	Diode	AB
D702	VHDiMN10///-1	J	Diode	AB
D901	VHDiMN10///-1	J	Diode	AB
D805	RH-EX0226CEZZ	J	Zener Diode	AB
D806	VHDHVM17-5/-1	J	Diode	AD
D816	VHDHVM17-5/-1	J	Diode	AD
D817	VHDHVM17-5/-1	J	Diode	AD
D1406	VHDHVM17-5/-1	J	Diode	AD
D900	VHDSFPB54//2E	J	Diode	AC

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
D902	RH-EX0626CEZZ	J	Zener Diode	AB
D1405	VHDMA133///-1	J	Diode	AB
D6401	VHDMA133///-1	J	Diode	AB
D6402	VHDMA133///-1	J	Diode	AB
D6403	VHDMA133///-1	J	Diode	AB
D6407	VHDMA133///-1	J	Diode	AB
D3401	VHDMA147///-1	J	Diode	AB
	THERMISTOR			
TH802	VHHT1103K44-1	J	Thermistor	AD
TH1401	VHHNTA20234-1	J	Thermistor	AC
	CRYSTAL			
X401	RCRSC0047TAZZ	J	Crystal	AL
X701	RCRSC0033TAZZ	J	Crystal	AG
X702	RCRSC0032TAZZ	J	Crystal	AG
X800	RCRSC0062TAZZ	J	Crystal	AL
	COIL & FILTER			
CF900	RFiLC0051TAZZ	J	Filter	AE
FL701	RCiLB0039TAZZ	J	Oscillation Coil	AE
FL800	RCiLI0320TAZZ	J	IF Coil	AE
FL1401	RCiLF0320TAZZ	J	Coil	AK
FL1402	RCiLF0313TAZZ	J	Coil	AF
L403	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L701	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L702	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L703	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L919	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L2741	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L4720	VP-NM220K1R0N	J	Peaking 22μH 10%	AB
L406	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L800	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L801	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L820	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L1402	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L1601	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L3401	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L5401	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L6401	VP-NM470K2R0N	J	Peaking 47μH 10%	AB
L408	VPAWM820J120N	J	Peaking 82μH	AD
L409	VPAWM5R6J1R8N	J	Peaking 5.6μH	AD
L411	VPABM1R2JR90N	J	Peaking 1.2μH	AC
L412	VPABM680J120N	J	Peaking 68μH	AC
L603	VP-NM101K4R2N	J	Peaking 100μH 10%	AC
L2401	VP-NM101K4R2N	J	Peaking 100μH 10%	AC
L802	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L803	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L903	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L904	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L910	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L911	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L912	VP-NM100KR42N	J	Peaking 10μH 10%	AB
L805	VPAWM180J3R6N	J	Peaking 18μH	AD
L806	VPABM100J2R6N	J	Peaking 10μH	AC
L807	VPABM220J4R1N	J	Peaking 22μH	AC
L808	VPAWM1R2JR78N	J	Peaking 1.2μH	AD
L809	VPAWM120J2R8N	J	Peaking 12μH	AD
L810	VPAWM120J2R8N	J	Peaking 12μH	AD
L900	RCiLP0189TAZZ	J	Coil	AF
L901	RCiLP0193TAZZ	J	Coil	AF
L915	RCiLP0193TAZZ	J	Coil	AF
L902	VP-WM2R2MR13N	J	Peaking 2.2μH 20%	AB
L906	VP-WM2R2MR13N	J	Peaking 2.2μH 20%	AB
L908	VP-WM2R2MR13N	J	Peaking 2.2μH 20%	AB
L905	VP-WM4R7MR20N	J	Peaking 4.7μH 20%	AB
L907	RCiLP0183TAZZ	J	Coil	AE
L909	RCiLP0186TAZZ	J	Coil	AF
L916	RCiLP0196TAZZ	J	Coil	AE
L917	RCiLP0187TAZZ	J	Coil	AE
L918	RCiLP0187TAZZ	J	Coil	AE
L920	VP-QM100KR33N	J	Peaking 10μH 10%	AC
L3403	VP-1M331J260N	J	Peaking 330μH	AC
L3404	VP-1M181J130N	J	Peaking 180μH	AB
L3405	VPABM4R7J1R7N	J	Peaking 4.7μH	AC
L3406	VPABM470J8R3N	J	Peaking 47μH	AC
L3407	VPABM1R0JR82N	J	Peaking 1μH	AC
L3408	VP-1M471J310N	J	Peaking 470μH	AC
L3411	VP-1M391J330N	J	Peaking 390μH	AB
L3412	VP-1M121J9R0N	J	Peaking 120μH	AB
L3413	VPAWM8R2J2R3N	J	Peaking 8.2μH	
	TRANSFORMER			
⚠T900	RTRNZ0076TAZZ	J	Transformer	AG

KONDENSATOREN

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
C401	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C621	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C853	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C854	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C402	VCKYTV1CF474Z	J	0.47 16V Ceramic	AB
C421	VCKYTV1CF474Z	J	0.47 16V Ceramic	AB
C422	VCKYTV1CF474Z	J	0.47 16V Ceramic	AB
C423	VCKYTV1CF474Z	J	0.47 16V Ceramic	AB
C6409	VCKYTV1CF474Z	J	0.47 16V Ceramic	AB
C403	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C404	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C639	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C1903	VCCCCY1HH221J	J	220p 50V Ceramic	AA
C405	VCSATE0GJ476M	J	47 4.0V Tantalum	AD
C459	VCSATE0GJ476M	J	47 4.0V Tantalum	AD
C406	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C410	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C418	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C428	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C436	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C445	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C450	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C453	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C454	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C463	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C474	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C476	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C479	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C480	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C481	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C482	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C491	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C606	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C615	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C626	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C645	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C646	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C800	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C801	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C802	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C803	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C804	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C805	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C806	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C810	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C812	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C819	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C825	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C827	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C843	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1430	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1432	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1435	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1438	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C1439	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2402	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2413	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2420	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2742	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2743	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2746	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C2755	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3406	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3409	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3410	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3411	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3412	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3415	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3418	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3425	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3426	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3427	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3428	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C3429	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6407	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6408	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6411	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6413	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6417	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6419	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6420	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6421	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C6425	VCKYCY1HF103Z	J	0.01 50V Ceramic	AA
C407	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C413	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C415	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C451	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C452	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C636	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C895	VCSATA0JJ106M	J	10 6.3V Tantalum	AD
C409	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C411	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C416	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C417	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C419	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C427	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C437	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C449	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C613	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C703	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C706	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C1431	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C2741	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C4725	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C4728	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C5401	VCSATA1AJ106M	J	10 10V Tantalum	AC
C412	VCSATA1AJ335M	J	3.3 10V Tantalum	AC
C414	VCSATA1AJ335M	J	3.3 10V Tantalum	AC
C424	VCKYTV1CB224K	J	0.22 16V Ceramic	AB
C820	VCKYTV1CB224K	J	0.22 16V Ceramic	AB
C425	VCSATD1AJ107M	J	100 10V Tantalum	AF

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
C426	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C467	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C733	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C743	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C1443	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C1446	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C2412	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C2417	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C6406	VCSATA1AJ475M	J	4.7 10V Tantalum	AC
C429	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C440	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C469	VCCCCY1HH101	J	100p 50V Ceramic	AA
C851	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C900	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C921	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C3405	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C3421	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C5784	VCCCCY1HH101J	J	100p 50V Ceramic	AA
C430	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C624	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C740	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C4720	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C4726	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C4727	VCKYCY1HB682K	J	6800p 50V Ceramic	AA
C431	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C435	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C637	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C814	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C817	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C2404	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C2408	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C2602	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C2607	VCSAPD1CJ105M	J	1.0 16V Tantalum	AC
C432	VCSAPD1DJ684M	J	0.68 20V Tantalum	AC
C433	VCKYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C906	VCYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C913	VCYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C915	VCYCY1EB223K	J	0.022 25V Ceramic	AA
C434	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C709	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C712	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C721	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C722	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C726	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C741	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C860	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C867	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C882	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C886	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C901	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C916	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C917	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C918	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C919	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C920	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C1902	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
C2416	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C2418	VCKYCY1HB102K	J	1000p 50V Ceramic	AA
C441	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C822	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C877	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C1450	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C3402	VCCCCY1HH330J	J	33p 50V Ceramic	AA
C460	VCCCCY1HH470J	J	47p 50V Ceramic	AA
C3419	VCCCCY1HH470	J	47p 50V Ceramic	AA
C461	VCCCCY1HH121J	J	120p 50V Ceramic	AA
C468	VCCCCY1HH121J	J	120p 50V Ceramic	AA
C2414	VCCCCY1HH121J	J	120p 50V Ceramic	AA
C3420	VCCCCY1HH121J	J	120p 50V Ceramic	AA
C465	VCCCCY1HH560J	J	56p 50V Ceramic	AA
C625	VCCCCY1HH560J	J	56p 50V Ceramic	AA
C865	VCCCCY1HH560J	J	56p 50V Ceramic	AA
C874	VCCCCY1HH560J	J	56p 50V Ceramic	AA
C1451	VCCCCY1HH560J	J	56p 50V Ceramic	AA
C475	VCCCCY1HH391J	J	390p 50V Ceramic	AA
C875	VCCCCY1HH391J	J	390p 50V Ceramic	AA
C910	VCCCCY1HH331J	J	330p 50V Ceramic	AA
C486	VCCCCY1HH150J	J	15p 50V Ceramic	AA
C725	VCCCCY1HH150J	J	15p 50V Ceramic	AA
C873	VCCCCY1HH150J	J	15p 50V Ceramic	AA
C3423	VCCCCY1HH150J	J	15p 50V Ceramic	AA
C607	VCSATC1AJ476M	J	47μ 10V Tantalum	AE
C705	VCSATC1AJ476M	J	47μ 10V Tantalum	AE
C839	VCSATC1AJ476M	J	47μ 10V Tantalum	AE
C967	VCKYTV1HB103K	J	0.01μ 50V Ceramic	AB
C609	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C630	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C640	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C641	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C815	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C899	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C938	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C939	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C941	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C942	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C943	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C944	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C946	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C952	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C965	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C1436	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C1440	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C1603	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C1911	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C2421	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C2620	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C3707	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C3708	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C3709	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C4732	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C4735	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB
C6410	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ 16V Ceramic	AB

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG			CODE
C6412	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6415	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6418	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6422	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6423	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6424	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C6426	VCKYTV1CF105Z	J	1.0μ	16V	Ceramic	AB
C610	VCSATA0JJ475M	J	4.7μ	6.3V	Tantalum	AC
C612	VCSATA0JJ475M	J	4.7μ	6.3V	Tantalum	AC
C638	VCSATA0JJ475M	J	4.7μ	6.3V	Tantalum	AC
C611	VCSATE0JJ226M	J	22μ	6.3V	Tantalum	AD
C616	VCSATE0JJ226M	J	22μ	6.3V	Tantalum	AD
C634	VCSATE0JJ226M	J	22μ	6.3V	Tantalum	AD
C619	VCKYCY1CF333Z	J	0.033μ	16V	Ceramic	AA
C620	VCKYCY1CF473Z	J	0.047μ	16V	Ceramic	AA
C1601	VCKYCY1CF473Z	J	0.047μ	16V	Ceramic	AA
C627	VCKYCY1HB222K	J	2200p	50V	Ceramic	AA
C635	VCKYCY1HB222K	J	2200p	50V	Ceramic	AA
C3416	VCKYCY1HB222K	J	2200p	50V	Ceramic	AA
C632	VCSATA0GJ106M	J	10	4.0V	Tantalum	AC
C813	VCSATA0GJ106M	J	10	4.0V	Tantalum	AC
C633	VCSATE1AJ226M	J	22	10V	Tantalum	AD
C2603	VCSATE1AJ226M	J	22	10V	Tantalum	AD
C3407	VCSATE1AJ226M	J	22	10V	Tantalum	AD
C642	VCKYTV1CF225Z	J	2.2	16V	Ceramic	AC
C648	VCKYTV1CF225Z	J	2.2	16V	Ceramic	AC
C1604	VCKYTV1CF225Z	J	2.2	16V	Ceramic	AC
C643	VCSATA1CJ225M	J	2.2	16V	Tantalum	AC
C649	VCSATA1CJ225M	J	2.2	16V	Tantalum	AC
C650	VCSATA1CJ225M	J	2.2	16V	Tantalum	AC
C647	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C701	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C702	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C704	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C707	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C715	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C727	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C730	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C731	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C732	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C742	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C828	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C835	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C836	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C837	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C838	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C841	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C842	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C859	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C862	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C869	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C870	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C887	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C890	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C940	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C1433	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG			CODE
C2744	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C2751	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C2752	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C3703	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C3704	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C3705	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C3706	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4729	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C4730	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C5402	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C708	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C745	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C902	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C905	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C912	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C955	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C958	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C4723	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C4724	VCKYCY1CB104K	J	0.1	16V	Ceramic	AB
C710	VCCCCY1HH180J	J	18p		Ceramic	AA
C711	VCCCCY1HH200J	J	20p		Ceramic	AA
C713	VCSAPD1EJ334M	J	0.33	25V	Tantalum	AC
C714	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C904	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C1901	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C2609	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C2753	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C2754	VCKYCY1HB471K	J	470p		Ceramic	AA
C720	VCCCCY1HH271J	J	270p		Ceramic	AA
C723	VCCCCY1HH271J	J	270p		Ceramic	AA
C3403	VCCCCY1HH271J	J	270p		Ceramic	AA
C724	VCCCCY1HH120J	J	12p		Ceramic	AA
C744	VCFYEC1CM104J	J	0.1	16V		AD
C807	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C808	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C809	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C824	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C872	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C876	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C903	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C5780	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C5781	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C5782	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C5783	VCKYCY1EB103K	J	0.01	25V	Ceramic	AA
C811	VCKYCY1CF334Z	J	0.33	16V	Ceramic	AA
C816	VCKYCY1EF153Z	J	0.015	25V	Ceramic	AA
C821	VCCCCY1HH151J	J	150p		Ceramic	AA
C864	VCCCCY1HH151J	J	150p		Ceramic	AA
C826	VCSATE1VJ225M	J	2.2	35V	Tantalum	AD
C829	VCSATC1CJ336M	J	33	16V	Tantalum	AE
C845	VCSATC1CJ336M	J	33	16V	Tantalum	AE
C830	VCSATE1DJ475M	J	4.7	20V	Tantalum	AD
C833	VCSATE1DJ475M	J	4.7	20V	Tantalum	AD
C840	VCSATE1DJ475M	J	4.7	20V	Tantalum	AD
C855	VCSATE1DJ475M	J	4.7	20V	Tantalum	AD
C857	VCSATE1DJ475M	J	4.7	20V	Tantalum	AD

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG			CODE
C834	VCSATD1VJ106M	J	10	35V	Tantalum	AF
C844	VCSAPD1DJ474M	J	0.47	20V	Tantalum	AD
C850	VCCCCY1HH471J	J	470p		Ceramic	AA
C908	VCCCCY1HH471J	J	470p		Ceramic	AA
C909	VCCCCY1HH471J	J	470p		Ceramic	AA
C1444	VCCCCY1HH471J	J	470p		Ceramic	AA
C6414	VCCCCY1HH471J	J	470p		Ceramic	AA
C852	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C856	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C861	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C879	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C2604	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C2605	VCCCCY1HH181J	J	180p		Ceramic	AA
C858	VCKYCY1HB561K	J	560p		Ceramic	AA
C863	VCKYCY1CF224Z	J	0.22	16V	Ceramic	AA
C3700	VCKYCY1CF224Z	J	0.22	16V	Ceramic	AA
C3701	VCKYCY1CF224Z	J	0.22	16V	Ceramic	AA
C3702	VCKYCY1CF224Z	J	0.22	16V	Ceramic	AA
C866	VCCCCY1HH220J	J	22p		Ceramic	AA
C868	VCE9PF1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AC
C871	VCKYCY1HB681K	J	680p		Ceramic	AA
C878	VCCCCY1HH390J	J	39p		Ceramic	AA
C3424	VCCCCY1HH390J	J	39p		Ceramic	AA
C907	VCEAPF1AW476M	J	47	10V	EL.	AB
C911	VCKYTV1CF104Z	J	0.10	16V	Ceramic	AA
C933	RC-CZ0009TAZZ	J				AE
C934	RC-CZ0009TAZZ	J				AE
C936	RC-CZ0009TAZZ	J				AE
C945	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C947	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C959	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C962	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C963	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C964	RC-KZ0026TAZZ	J				AF
C948	RC-CZ0010TAZZ	J				AC
C950	RC-CZ0010TAZZ	J				AC
C954	RC-CZ0010TAZZ	J				AC
C956	RC-CZ0010TAZZ	J				AC
C957	RC-CZ0010TAZZ	J				AC
C949	RC-CZ0012TAZZ	J				AE
C961	RC-CZ0012TAZZ	J				AE
C951	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C953	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C1906	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C1907	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C1908	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C1909	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG			CODE
C966	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C970	VCEAPT1EN226M	J	22	25V	Electrolytic	AD
C1434	VCKYCY1HB472K	J	4700p		Ceramic	AA
C2750	VCKYCY1HB472K	J	4700p		Ceramic	AA
C4734	VCKYCY1HB472K	J	4700p		Ceramic	AA
C1441	VCKYTV1HF104Z	J	0.10	50V	Ceramic	AA
C1445	VCCCCY1HH820	J	82p		Ceramic	AA
C1602	VCSATF1CJ476M	J	47	16V	Tantalum	
C1904	VCKYCY1HB271K	J	270p		Ceramic	AA
C1905	VCKYTQ1CB105K	J	1.0	16V	Ceramic	AC
C2407	VCKYCY1HB152K	J	1500p		Ceramic	AA
C2745	VCKYCY1HB152K	J	1500p		Ceramic	AA
C3404	VCCCCY1HH680J	J	68p		Ceramic	AA
C3408	VCCCCY1HH5R0C	J	5.0p		Ceramic	AA
C3413	VCCCCY1HH100D	J	10p		Ceramic	AA
C4721	VCKYCY1EB822K	J	8200p	25V	Ceramic	AA
C4722	VCKYCY1EB822K	J	8200p	25V	Ceramic	AA
C4731	VCKYCY1CB473K	J	0.047	16V	Ceramic	AA
C5785	VCSATE1CJ106M	J	10	16V	Tantalum	AD
C4733	VCKYCY1CB473K	J	0.047	16V	Ceramic	AA
C5785	VCSATE1CJ106M	J	10	16V	Tantalum	AD
C5786	VCEAPF1CW106M	J	10	16V	Electrolytic	AB

WIDEERSTÄNDE

R403	VRN-CZ1JF122D	J	1.2k	0.063W	AA
R431	VRN-CZ1JF122D	J	1.2k	0.063W	AA
R404	VRN-CZ1JF471D	J	470	0.063W	AA
R405	VRN-CZ1JF332D	J	3.3k	0.063W	AA
R406	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R407	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R408	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R415	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R443	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R444	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R446	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R459	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R460	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R464	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R471	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R497	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R603	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R636	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R639	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R702	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R703	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R704	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R705	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R706	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R707	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R708	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R709	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R710	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R711	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R712	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R713	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R714	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R715	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R740	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R741	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R742	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R743	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R744	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R745	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R746	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R747	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R748	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R755	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R756	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R757	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R758	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R760	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R767	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R768	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R769	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R771	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R777	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R778	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R781	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R825	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R863	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R897	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R912	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R974	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R985	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1426	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1427	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1434	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1441	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1443	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1450	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R1888	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R2749	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R2750	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3401	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3402	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3409	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3418	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3421	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3422	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R3426	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R4405	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R4406	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R4407	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R4408	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R4438	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6411	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6412	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6703	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6704	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6705	VRS-CZ1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R409	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R410	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R470	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R498	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R610	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R734	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R862	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R958	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1430	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R866	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1442	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1447	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1453	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1607	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1608	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1912	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R2747	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R3410	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R3411	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R4417	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R4418	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R4423	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R4429	VRS-CZ1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R411	VRS-CZ1JF750J	J	75	0.063W	AA
R6403	VRS-CZ1JF750J	J	75	0.063W	AA
R412	VRS-CZ1JF154J	J	150k	0.063W	AA
R722	VRS-CZ1JF154J	J	150k	0.063W	AA
R724	VRS-CZ1JF154J	J	150k	0.063W	AA
R807	VRS-CZ1JF154J	J	150k	0.063W	AA
R810	VRS-CZ1JF154J	J	150k	0.063W	AA
R414	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA
R445	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R880	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA
R1419	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA
R3403	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA
R6406	VRS-CZ1JF821J	J	820	0.063W	AA
R416	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R417	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R433	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R467	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R620	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R723	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R4426	VRS-CZ1JF183J	J	18k	0.063W	AA
R419	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R421	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R496	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R609	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R617	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R634	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R635	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R806	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R809	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R857	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R890	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R916	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R944	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R1905	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R1906	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R1918	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R4722	VRS-CZ1JF333J	J	33k	0.063W	AA
R422	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R608	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R730	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R868	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R869	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1301	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1454	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1471	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1810	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1811	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1913	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R1914	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R2430	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R2610	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R3425	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R6401	VRS-CZ1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R423	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R613	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R618	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R735	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R754	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R761	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R762	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R765	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R770	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R787	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R790	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R791	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R792	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R840	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R844	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R860	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R861	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R873	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R918	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R920	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R948	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1463	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1610	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1612	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1889	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1899	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1923	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R2420	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R2432	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R2436	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R2611	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R3712	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R4401	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R4404	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5401	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5781	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5784	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5785	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5786	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5787	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R5788	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R6416	VRS-CZ1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R424	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R607	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R946	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R984	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R1869	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R2622	VRS-CZ1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R425	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R451	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R832	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R886	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R889	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R900	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R3711	VRS-CZ1JF562J	J	5.6k	0.063W	AA
R426	VRN-CZ1JF183D	J	18k	0.063W	AA
R941	VRN-CZ1JF183D	J	18k	0.063W	AA
R953	VRN-CZ1JF183D	J	18k	0.063W	AA
R988	VRN-CZ1JF183D	J	18k	0.063W	AA
R1920	VRN-CZ1JF183D	J	18k	0.063W	AA
R427	VRS-CZ1JF182J	J	1.8k	0.063W	AA
R465	VRS-CZ1JF182J	J	1.8k	0.063W	AA
R3405	VRS-CZ1JF182J	J	1.8k	0.063W	AA
R429	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R469	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R476	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R943	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R1603	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R2417	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R2421	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R3710	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R4430	VRS-CZ1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R430	VRN-CZ1JF152D	J	1.5k	0.063W	AA
R6409	VRN-CZ1JF152D	J	1.5k	0.063W	AA
R432	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R917	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R982	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R1425	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R1432	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R2605	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R2606	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R3428	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R4441	VRS-CZ1JF332J	J	3.3k	0.063W	AA
R453	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R775	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R776	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R1449	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R1470	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R1910	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R2752	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R4410	VRS-CZ1JF681J	J	680	0.063W	AA
R454	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R612	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R625	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R834	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R839	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R841	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R842	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R843	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R892	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R899	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R1885	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R3423	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R3424	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R3431	VRS-CZ1JF561J	J	560	0.063W	AA
R455	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R475	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R829	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R1837	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R3404	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R3413	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R3429	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R3430	VRS-CZ1JF471J	J	470	0.063W	AA
R457	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R461	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R486	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R766	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R815	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R816	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R817	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R847	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R851	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R855	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R891	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R1421	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1446	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1467	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1468	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1813	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1814	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1823	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1838	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R1863	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R2433	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R2613	VRS-CZ1JF000J	J	0	0.063W	AA
R466	VRS-CZ1JF122J	J	1.2k	0.063W	AA
R1405	VRS-CZ1JF122J	J	1.2k	0.063W	AA
R1609	VRS-CZ1JF122J	J	1.2k	0.063W	AA
R6407	VRS-CZ1JF122J	J	1.2k	0.063W	AA
R468	VRS-CZ1JF391J	J	390	0.063W	AA
R472	VRS-CZ1JF151J	J	150	0.063W	AA
R474	VRS-CZ1JF151J	J	150	0.063W	AA
R1886	VRS-CZ1JF151J	J	150	0.063W	AA
R483	VRS-CZ1JF683J	J	68k	0.063W	AA
R870	VRS-CZ1JF683J	J	68k	0.063W	AA
R871	VRS-CZ1JF683J	J	68k	0.063W	AA
R1808	VRS-CZ1JF683J	J	68k	0.063W	AA
R499	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R803	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R812	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R814	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R830	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R833	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R845	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R846	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R885	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R1804	VRS-CZ1JF393J	J	39k	0.063W	AA
R605	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R732	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R813	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R867	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R884	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R904	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R964	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R965	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R1429	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R1452	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R2403	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R2603	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R4403	VRS-CZ1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R611	VRS-CZ1JF155J	J	1.5M	0.063W	AA
R614	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R731	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R915	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R919	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R1428	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R1440	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R1451	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R3406	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R3407	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R4402	VRS-CZ1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R615	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R627	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R629	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R725	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R983	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R2425	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R2429	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R2608	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R2609	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R3415	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R4425	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R6414	VRS-CZ1JF682J	J	6.8k	0.063W	AA
R621	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R759	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R831	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R1605	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R2601	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R4424	VRS-CZ1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R623	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R716	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R717	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R718	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R719	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R720	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R721	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R728	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R750	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R751	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R752	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R753	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R772	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R788	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R789	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R875	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R876	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R2402	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R2748	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R5780	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R5782	VRS-CZ1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R624	VRS-CZ1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R902	VRS-CZ1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R906	VRS-CZ1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R1606	VRS-CZ1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R2435	VRS-CZ1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R483	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R628	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R801	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R883	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R1604	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R3416	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R3436	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R3437	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R4449	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R6402	VRS-CZ1JF273J	J	27k	0.063W	AA
R638	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R797	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R798	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R799	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R864	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R1439	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R2604	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R2620	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R3412	VRS-CZ1JF272J	J	2.7k	0.063W	AA
R726	VRS-CZ1JF273F	J	27k	0.063W	AA
R733	VRS-CZ1JF123J	J	12k	0.063W	AA
R2602	VRS-CZ1JF123J	J	12k	0.063W	AA
R736	VRS-CZ1JF334J	J	330k	0.063W	AA
R785	VRS-CZ1JF334J	J	330k	0.063W	AA
R821	VRS-CZ1JF334J	J	330k	0.063W	AA
R482	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R782	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R783	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R784	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R1801	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R3417	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R4416	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R4448	VRS-CZ1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R786	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R858	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R859	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R957	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R961	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R962	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R989	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R1802	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R2753	VRS-CZ1JF823J	J	82k	0.063W	AA
R800	VRS-CZ1JF363J	J	36k	0.063W	AA
R835	VRS-CZ1JF363J	J	36k	0.063W	AA
R1800	VRS-CZ1JF363J	J	36k	0.063W	AA
R1803	VRS-CZ1JF363J	J	36k	0.063W	AA
R802	VRS-CZ1JF303J	J	30k	0.063W	AA
R808	VRS-CZ1JF303J	J	30k	0.063W	AA
R811	VRS-CZ1JF303J	J	30k	0.063W	AA
R828	VRS-CZ1JF303J	J	30k	0.063W	AA
R3438	VRS-CZ1JF303J	J	30k	0.063W	AA
R804	VRS-CZ1JF163F	J	16k	0.063W	AA
R805	VRS-CZ1JF153F	J	15k	0.063W	AA
R818	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R823	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R872	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R874	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R909	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R911	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R1420	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R4723	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R6499	VRS-CZ1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R820	VRS-CZ1JF272F	J	2.7k	0.063W	AA
R1895	VRS-CZ1JF272F	J	2.7k	0.063W	AA
R822	VRS-CZ1JF684J	J	680k	0.063W	AA
R824	VRS-CZ1JF271J	J	270	0.063W	AA
R836	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R837	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R838	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R854	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R1896	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R3432	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R5789	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R5790	VRS-CZ1JF101J	J	100	0.063W	AA
R848	VRS-CZ1JF563J	J	56k	0.063W	AA
R1911	VRS-CZ1JF563J	J	56k	0.063W	AA
R3435	VRS-CZ1JF563J	J	56k	0.063W	AA
R850	VRS-CY1JF106J	J	10M	0.063W	AA
R853	VRS-CZ1JF471F	J	470	0.063W	AA
R865	VRS-CZ1JF124J	J	120k	0.063W	AA
R1805	VRS-CZ1JF124J	J	120k	0.063W	AA
R877	VRS-CZ1JF223F	J	22k	0.063W	AA
R878	VRS-CZ1JF123F	J	12k	0.063W	AA
R879	VRS-CZ1JF333F	J	33k	0.063W	AA
R881	VRS-CZ1JF564J	J	560k	0.063W	AA
R882	VRS-CZ1JF564J	J	560k	0.063W	AA
R887	VRS-CZ1JF100J	J	10	0.063W	AA
R888	VRS-CZ1JF100J	J	10	0.063W	AA
R898	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R1436	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R1448	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R1464	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R3419	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R3420	VRS-CZ1JF331J	J	330	0.063W	AA
R901	VRS-CZ1JF184J	J	180k	0.063W	AA
R907	VRS-CZ1JF184J	J	180k	0.063W	AA
R903	VRN-CZ1JF472D	J	4.7k	0.063W	AA
R949	VRS-TV1JD471	J	470	0.063W	AA
R924	VRS-TV1JD221	J	220	0.063W	AA
R942	VRN-CZ1JF622D	J	6.2k	0.063W	AA
R947	VRS-TV1JD821J	J	820	0.063W	AA
R950	VRN-CZ1JF203D	J	20k	0.063W	AA
R951	VRN-CZ1JF123D	J	12k	0.063W	AA
R959	VRS-CZ1JF824J	J	820k	0.063W	AA
R966	VRS-CZ1JF824J	J	820k	0.063W	AA
R960	VRS-CZ1JF474J	J	470k	0.063W	AA
R967	VRS-CZ1JF474J	J	470k	0.063W	AA
R963	VRS-TV1JD272J	J	2.7k	0.063W	AA
R980	VRS-CZ1JF363F	J	36k	0.063W	AA
R981	VRN-CZ1JF392D	J	3.9k	0.063W	AA
R987	VRN-CZ1JF392D	J	3.9k	0.063W	AA
R1919	VRN-CZ1JF392D	J	3.9k	0.063W	AA
R986	VRN-CZ1JF621D	J	620	0.063W	AA
R998	VRN-CZ1JF242D	J	2.4K	0.063W	AA
R905	VRN-CZ1JF472D	J	4.7k	0.063W	AA
R908	VRN-CZ1JF472D	J	4.7k	0.063W	AA
R910	VRN-CZ1JF472D	J	4.7k	0.063W	AA
R914	VRN-CZ1JF472D	J	4.7k	0.063W	AA
R913	VRN-CZ1JF682D	J	6.8k	0.063W	AA
R6408	VRN-CZ1JF682D	J	6.8k	0.063W	AA
R921	VRS-TV1JD271J	J	270	0.063W	AA
R922	VRS-TV1JD271J	J	270	0.063W	AA
R923	VRS-TV1JD471J	J	470	0.063W	AA
R1444	VRS-CZ1JF221J	J	220	0.063W	AA
R3408	VRS-CZ1JF221J	J	220	0.063W	AA
R3414	VRS-CZ1JF221J	J	220	0.063W	AA
R1445	VRS-CZ1JF621J	J	620	0.063W	AA
R1469	VRS-TV1JD000J	J	0	0.063W	AA
R1601	VRS-TV1JD101J	J	100	0.063W	AA
R1611	VRS-TV1JD101J	J	100	0.063W	AA
R1908	VRS-TV1JD101J	J	100	0.063W	AA
R1602	VRS-TV1JD100J	J	10	0.063W	AA
R1615	VRS-TV1JD5R6J	J	5.6	0.063W	AA
R1616	VRS-TV1JD5R6J	J	5.6	0.063W	AA
R1809	VRS-CZ1JF470J	J	47	0.063W	AA
R1901	VRN-CZ1JF121D	J	120	0.063W	AA
R1902	VRS-CZ1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R1903	VRS-CZ1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R1907	VRS-TV1JD391J	J	390	0.063W	AA
R1909	VRS-TV1JD681J	J	680	0.063W	AA
R1915	VRN-CZ1JF223D	J	22k	0.063W	AA
R1916	VRS-CZ1JF823F	J	82k	0.063W	AB
R1921	VRS-CZ1JF513F	J	51k	0.063W	AB
R1922	VRN-CZ1JF103D	J	10k	0.063W	AB
R2419	VRN-CZ1JF913D	J	91K	0.063W	AA
R2434	VRS-CZ1JF274J	J	270k	0.063W	AA
R3700	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3701	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3702	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3703	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3704	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3705	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3706	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3707	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3708	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R3709	VRS-CY1JF1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R4422	VRS-CZ1JF202J	J	2.0k	0.063W	AA
R4450	VRS-CY1JF335J	J	3.3M	0.063W	AA
R4720	VRS-TV1JD1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R4721	VRS-TV1JD1R0J	J	1.0	0.063W	AA
R5783	VRS-CZ1JF114J	J	110k	0.063W	AB
R6410	VRN-CZ1JF102D	J	1.0K	0.063W	AA

VERSCHIEDENE TEILE

	QCNW-1316TAZZ	J	Connecting Cord	
FB900	RBLN-0011TAZZ	J	Balun	AB
FB901	RBLN-0028TAZZ	J	Balun	AB
FB902	RBLN-0028TAZZ	J	Balun	AB
FB903	RBLN-0028TAZZ	J	Balun	AB
FB904	RBLN-0036TAZZ	J	Balun	AB
FB1903	RBLN-0056TAZZ	J	Balun	AC
FB3601	RBLN-0067CEZZ	J	Balun	AC
FB3602	RBLN-0067CEZZ	J	Balun	AC
FB6401	RBLN-0062CEZZ	J	Balun	AC
⚠F900	QFS-L1624TAZZ	J	Fuse	AD
⚠F901	QFS-L1624TAZZ	J	Fuse	AD
⚠F902	QFS-L1624TAZZ	J	Fuse	AD
P36	QPLGN0463TAZZ	J	Plug	AC
P3301	QCNCM7054TAZZ	J	Connector	AL

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
P6401	QCNCM2652TAZZ	J	Connector	AF
SC46	QSOCN1866TAZZ	J	Socket	AE
SC701	QSOCN1365TAZZ	J	Socket	AE
SC702	QSOCN1466TAZZ	J	Socket	AE
SC703	QSOCN1265TAZZ	J	Socket	AD
SC1902	QSOCN0665TAZZ	J	Socket	AD
SC4721	QSOCN1053TAZZ	J	Socket	AF
SC6402	QSOCN1565TAZZ	J	Socket	AE
SC6403	QSOCN1753TAZZ	J	Socket	AF
SLD	PSLDM4458GEFW	J	Shield	

DUNTK4883KE00 MIC AMP P.W.B.

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

IC6601	VHiNJM4558M-1	J	NJM4558M I.C.	AC

TRANSISTOREN

Q6602	VSXP6501///-1	J	Transistor	AB

KONDENSATOREN

C6601	VCSAPD1CJ105M	J	1.0	16V Tantalum	AC
C6602	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V Ceramic	AA
C6615	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V Ceramic	AA
C6603	VCSATE1AJ226M	J	22	10V Tantalum	AD
C6604	VCKYCY1HB272K	J	2700p	50V Ceramic	AA
C6605	VCSAPD1DJ474M	J	0.47	20V Tantalum	AD
C6610	VCCCCY1HH331J	J	330p	50V Ceramic	AA
C6611	VCCCCY1HH331J	J	330p	50V Ceramic	AA
C6612	VCCCCY1HH681J	J	680p	25V Ceramic	

WIDEERSTÄNDE

R6601	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R6602	VRS-CY1JF123J	J	12k	0.063W	AA
R6603	VRS-CY1JF123J	J	12k	0.063W	AA
R6604	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R6605	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R6615	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R6606	VRS-CY1JF472J	J	4.7k	0.063W	AA
R6607	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R6612	VRS-CY1JF274F	J	270k	0.063W	AA
R6613	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R6614	VRS-CY1JF561J	J	560	0.063W	AA
R6620	VRS-CY1JF474F	J	470K	0.063W	
R6622	VRS-CY1JF474F	J	470K	0.063W	
R6621	VRS-CY1JF563F	J	56K	0.063W	AA
R6623	VRS-CY1JF563F	J	56K	0.063W	AA

VERSCHIEDENE TEILE

P6601	QPLGN0263TAZZ	J	Plug	AB
SC6602	QSOCN0766TAZZ	J	Socket	AD

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE

DUNTK4884KE00 CAMERA P.W.B.

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

IC11	VHiLZ95D72M-1	J	I.C.	AQ
IC12	VHiCXD1267N-1	J	CXD1267N I.C	AR
IC13	VHiNJ79L08U-1	J	NJM79L08UA	AD
IC101	VHiCXA1399Q-1	J	CXA1399Q	AT
IC102	VHiCXA1577R-1	J	CXA1577R I.C.	BB
IC201	RH-iX0224TAZZ	J	I.C.	
IC501	RH-iX0215TAZZ	J	I.C.	BA
IC502	VHiXL24C04F-1	J	I.C.	
IC503	VHiMB8346BV-1	J	MB88346BPFV I.C.	AN
IC504	VHiPST592IM-1	J	IC-PST592IMT	AE
IC505	VHiTCHT707F-1	J	TC74HCT7007AF I.C.	AD
IC506	VHiNJU4066V-1	J	NJU4066BV I.C	AE
IC1501	VHiMM1262XQ-1	J	I.C.	

TRANSISTOREN

Q11	VSUMZ1/////-1	J	Transistor	AB
Q101	VSUMZ1/////-1	J	Transistor	AB
Q202	VSUMZ1/////-1	J	Transistor	AB
Q503	VSUMZ1/////-1	J	Transistor	AB
Q102	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q201	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q203	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q205	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q501	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q1503	VS2SC4617B/-1	J	Transistor	AA
Q204	VSUMX2/////-1	J	Transistor	AB
Q1501	VS2SB1132Q/-1	J	Transistor	AC
Q1502	VS2SB1132Q/-1	J	Transistor	AC
Q1504	VSUMT2/////-1	J	Transistor	AB
Q1505	VSUMD2/////-1	J	Transistor	AC
Q1506	VSUMD2/////-1	J	Transistor	AC

DIODEN

D11	VHDDA121///-1	J	Diode	AA
D12	VHDDA121///-1	J	Diode	AA
D13	VHDDA121///-1	J	Diode	AA
D16	VHDDA121///-1	J	Diode	AA
D17	VHDDA121///-1	J	Diode	AA
D14	VHDDAN222//-1	J	Diode	AA
D502	VHDDAN222//-1	J	Diode	AA
D15	RH-EX0152TAZZ	J	Zener Diode	AB
D501	VHDDAP222//-1	J	Diode	AA

SCHALTUNGSBAUGRUPPE

X11	RCRSZ0008TAZZ	J	Crystal	AR

COIL AND TRANSFORMERS

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
CF501	RFILC0056TAZZ	J	Filter		AE
FL11	RFILN0002TAZZ	J	Filter		AF
FL12	RFILN0002TAZZ	J	Filter		AF
FL13	RFILN0002TAZZ	J	Filter		AF
L11	VPABM1R0JR82N	J	Peaking	1μH	AC
L101	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L102	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L201	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L202	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L204	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L205	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L501	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L502	VPAEM100K1R3N	J	Peaking	10μH	AC
L203	VP-NM101K4R2N	J	Peaking	100μH	AC
L206	VPAEM680K6R9N	J	Peaking	68μH	AC

KONDENSATOREN

REF. NR.	TEIL NR.	★				CODE
C11	VCKYTV1EB104K	J	0.1	25V	Ceramic	AB
C12	VCEAPE1HW105M	J	1.0	50V	Electrolytic	AB
C111	VCEAPE1HW105M	J	1.0	50V	Electrolytic	AB
C13	VCKYTV1HF104Z	J	0.1	50V	Ceramic	AA
C14	VCKYTV1HF104Z	J	0.1	50V	Ceramic	AA
C15	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C112	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C113	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C204	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C207	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C216	VCEAPE1CW475M	J	4.7	16V	Electrolytic	AB
C16	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C20	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C31	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C38	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C101	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C102	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C109	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C110	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C115	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C116	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C117	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C118	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C119	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C122	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C222	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C225	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C503	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C506	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C507	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C508	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C509	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C1521	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C1523	VCKYCY1HF103Z	J	0.01	50V	Ceramic	AA
C17	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C22	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C26	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C27	VCKYCY1EF104Z	J	0.1	25V	Ceramic	AA
C18	VCSATC1VJ685M	J	6.8	35V	Tantalum	AF
C19	VCKYTV1EF224Z	J	0.22	25V	Ceramic	AA
C21	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C28	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C107	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C108	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C114	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C120	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C205	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C206	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C208	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C211	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C212	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C215	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C229	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C502	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C504	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C505	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C1515	VCKYCY1CF104Z	J	0.1	16V	Ceramic	AA
C23	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C29	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C37	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C40	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C224	VCKYCY1HB102K	J	1000p	50V	Ceramic	AA
C24	VCKYTV1CF105Z	J	1.0	16V	Ceramic	AB
C30	VCSATA1AJ106M	J	10	10V	Tantalum	AC
C106	VCSATA1AJ106M	J	10	10V	Tantalum	AC
C32	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C33	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C34	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C35	VCCCCY1HH470J	J	47p	50V	Ceramic	AA
C36	VCCCCY1HH6R0D	J	6.0p	50V	Ceramic	AA
C39	VCSATA1AJ475M	J	4.7	10V	Tantalum	AC
C103	VCKYCY1EB223K	J	0.022	25V	Ceramic	AA
C104	VCKYTQ1CB105K	J	1.0	16V	Ceramic	AC
C105	VCKYTQ1CB105K	J	1.0	16V	Ceramic	AC
C121	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C210	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C213	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C501	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C1516	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C1524	VCEAPE0JW106M	J	10	6.3V	Electrolytic	AB
C209	VCKYCY1HB222K	J	2200p	50V	Ceramic	AA
C214	VCKYCY1HB222K	J	2200p	50V	Ceramic	AA
C217	VCSATA0JJ156M	J	15	6.3V	Tantalum	AC
C218	VCCCCY1HH270J	J	27p	50V	Ceramic	AA
C219	VCCCCY1HH220J	J	22p	50V	Ceramic	AA
C220	VCCCCY1HH100D	J	10p	50V	Ceramic	AA
C228	VCCCCY1HH100D	J	10p	50V	Ceramic	AA
C221	VCCCCY1HH680J	J	68p	50V	Ceramic	AA
C223	RC-EZ0244TAZZ	J				AB
C226	VCCCCY1HH101J	J	100p	50V	Ceramic	AA
C227	VCCCCY1HH150J	J	15p	50V	Ceramic	AA
C1507	VCEAPE1AW156M	J	15	10V	Electrolytic	AC

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
C1513	VCEAPE1AW156M	J	15	10V Electrolytic	
C1517	VCCCCY1HH121J	J	120p	50V Ceramic	AA
C1519	VCCCCY1HH121J	J	120p	50V Ceramic	AA
C1518	VCKYCY1HB332K	J	3300p	50V Ceramic	AA
C1520	VCKYCY1HB122K	J	1200p	50V Ceramic	AA
C1522	VCKYCY1CF224Z	J	0.22	16V Ceramic	AA

WIDEERSTÄNDE

R11	VRS-CY1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R27	VRS-CY1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R517	VRS-CY1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R1524	VRS-CY1JF105J	J	1.0M	0.063W	AA
R12	VRS-CY1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R15	VRS-CY1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R16	VRS-CY1JF104J	J	100k	0.063W	AA
R13	VRS-CY1JF224J	J	220k	0.063W	AA
R14	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R1510	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R1511	VRS-CY1JF392J	J	3.9k	0.063W	AA
R17	VRS-CY1JF123F	J	12k	0.063W	AA
R18	VRS-CY1JF222F	J	2.2k	0.063W	AA
R19	VRS-CY1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R1501	VRS-CY1JF153J	J	15k	0.063W	AA
R20	VRS-CY1JF561J	J	560	0.063W	AA
R26	VRS-CY1JF561J	J	560	0.063W	AA
R21	VRS-CY1JF162J	J	1.6k	0.063W	AA
R22	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R44	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R210	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R211	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R216	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R217	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R504	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R510	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R514	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R528	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1509	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1513	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1527	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R1529	VRS-CY1JF103J	J	10k	0.063W	AA
R23	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R209	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R229	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R233	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R235	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R236	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R503	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R507	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R513	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R518	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R530	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R532	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R536	VRS-CY1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R24	VRS-CA1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA
R531	VRS-CA1JF102J	J	1.0k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG		CODE
R25	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R35	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R36	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R107	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R533	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R534	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R535	VRS-CY1JF101J	J	100	0.063W	AA
R32	VRK-SA1JF330J	J	33	0.063W	AB
R34	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R105	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R529	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R1516	VRS-CY1JF222J	J	2.2k	0.063W	AA
R38	VRS-CY1JF330J	J	033	0.063W	AA
R40	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R41	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R201	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R206	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R208	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R522	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R524	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R525	VRS-CY1JF000J	J	0	0.063W	AA
R101	VRS-CY1JF153F	J	15k	0.063W	AA
R1507	VRS-CY1JF153F	J	15k	0.063W	AA
R102	VRS-CY1JF244F	J	240k	0.063W	AA
R1508	VRS-CY1JF244F	J	240k	0.063W	AA
R103	VRS-CY1JF272J	J	02.7k	0.063W	AA
R212	VRS-CY1JF272J	J	02.7k	0.063W	AA
R104	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R505	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R509	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R511	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R512	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R515	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R527	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1514	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R1515	VRS-CY1JF223J	J	22k	0.063W	AA
R106	VRS-CY1JF391J	J	390	0.063W	AA
R1519	VRS-CY1JF391J	J	390	0.063W	AA
R108	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R220	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R223	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R224	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R238	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R239	VRS-CY1JF152J	J	1.5k	0.063W	AA
R109	VRS-CY1JF822J	J	8.2k	0.063W	AA
R110	VRS-CY1JF121J	J	120	0.063W	AA
R1517	VRS-CY1JF121J	J	120	0.063W	AA
R1518	VRS-CY1JF121J	J	120	0.063W	AA
R111	VRS-CY1JF470J	J	47	0.063W	AA
R112	VRS-CY1JF220J	J	22	0.063W	AA
R113	VRS-CY1JF220J	J	22	0.063W	AA
R213	VRS-CY1JF471J	J	470	0.063W	AA
R215	VRS-CY1JF471J	J	470	0.063W	AA
R1520	VRS-CY1JF471J	J	470	0.063W	AA
R214	VRS-CY1JF473J	J	47k	0.063W	AA
R219	VRS-CY1JF473J	J	47k	0.063W	AA

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
R227	VRS-CY1JF473J	J	47k 0.063W	AA
R228	VRS-CY1JF473J	J	47k 0.063W	AA
R232	VRS-CY1JF473J	J	47k 0.063W	AA
R234	VRS-CY1JF473J	J	47k 0.063W	AA
R218	VRS-CY1JF273J	J	27k 0.063W	AA
R221	VRS-CY1JF911J	J	910 0.063W	AA
R222	VRS-CY1JF911J	J	910 0.063W	AA
R225	VRS-CY1JF911J	J	910 0.063W	AA
R226	VRS-CY1JF911J	J	910 0.063W	AA
R231	VRS-CY1JF221J	J	220 0.063W	AA
R237	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 0.063W	AA
R1526	VRS-CY1JF332J	J	3.3k 0.063W	AA
R501	VRS-CB1JF102J	J	1.0k 0.063W	AA
R502	VRS-CB1JF102J	J	1.0k 0.063W	AA
R506	VRS-CB1JF102J	J	1.0k 0.063W	AA
R508	VRS-CY1JF182J	J	1.8k 0.063W	AA
R516	VRS-CA1JF223J	J	22k 0.063W	AA
R526	VRS-CA1JF223J	J	22k 0.063W	AA
R519	VRS-CY1JF183J	J	18k 0.063W	AA
R520	VRS-CY1JF183J	J	18k 0.063W	AA
R1505	VRS-CY1JF183J	J	18k 0.063W	AA
R1528	VRS-CY1JF183J	J	18k 0.063W	AA
R1530	VRS-CY1JF183J	J	18k 0.063W	AA
R537	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 0.063W	AA
R1502	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 0.063W	AA
R1504	VRS-CY1JF562J	J	5.6k 0.063W	AA
R1503	VRS-CY1JF821J	J	820 0.063W	AA
R1506	VRS-CY1JF821J	J	820 0.063W	AA
R1512	VRS-CY1JF180J	J	18 0.063W	AA
R1523	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 0.063W	AA
R1525	VRS-CY1JF682J	J	6.8k 0.063W	AA

VERSCHIEDENE

FB11	RBLN-0062CEZZ	J	Balun	AC
FB501	RBLN-0006TAZZ	J	Balun	AB
FB502	RBLN-0006TAZZ	J	Balun	AB
FB503	RBLN-0006TAZZ	J	Balun	AB
FB504	RBLN-0006TAZZ	J	Balun	AB
FB505	RBLN-0067CEZZ	J	Balun	AC
FB506	RBLN-0059CEZZ	J	Balun	AB
P6	QPLGN0264TAZZ	J	Plug	AC
P7	QPLGN0263TAZZ	J	Plug	AB
P8	QCNCM3052TAZZ	J	Connector	AF
SC2	QSOCN1665TAZZ	J	Socket	AE
SC3	QSOCN1347TAZZ	J	Socket	AF
SC4	QSOCN1466TAZZ	J	Socket	AE
SC5	QSOCN0467TAZZ	J	Socket	AC
SC9	QSOCN2465TAZZ	J	Socket	AE
SLD3	PSLDM3191TAFW	J	Shield	
SLD4	PSLDM3192TAFW	J	Shield	

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE

RAMP-0003TAN1 HEAD AMP UNIT

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

IC301	VHIM52369FP-1	AR
IC302	VHILE93C46T-1	AF

TRANSISTOREN

Q301	VSDTA114EE/-1	AB
Q302	VS2SC3931C/-1	AB
Q303	VS2SC3931C/-1	AB
Q304	VSXP6501///-1	AB
Q307	VS2SC4738Y/-1	AA
Q309	VSXP6501///-1	AB
Q310	VS2SC4738Y/-1	AA
Q311	VS2SA1037KQ-1	AA
Q312	VS2SA1037KQ-1	AA
Q313	VSDTC144EE/-1	AA
Q315	VSUMG2/////-1	AC

DIODEN

D301	VHDMA132WA/-1	AA

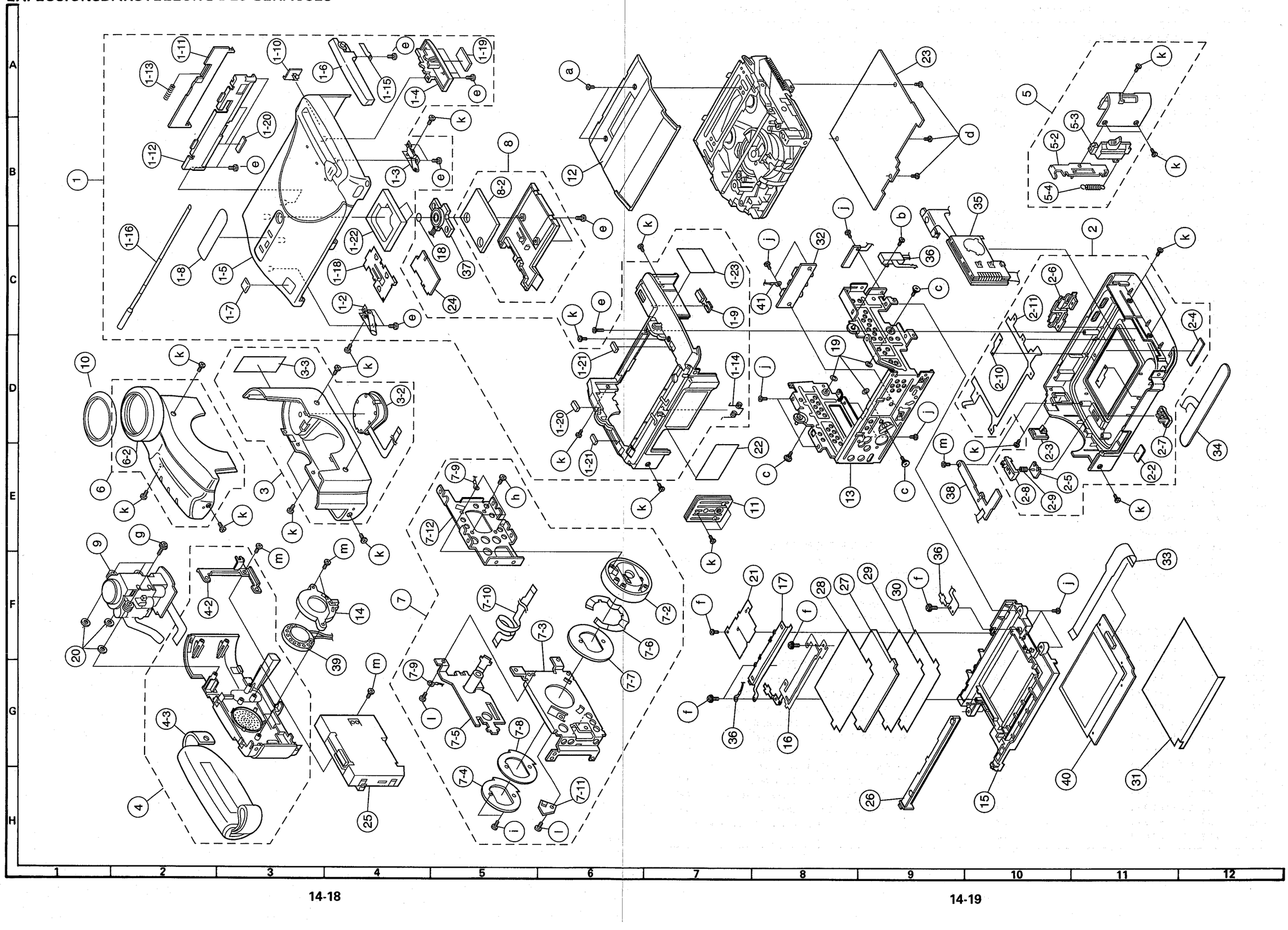
COIL AND TRANSFORMERS

L301	VPABM100J2R6N	AC
L302	VPABM101J160N	AC
L303	VP-NM220K1RON	AB
L304	VP-NM220K1RON	AB

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
	KONDENSATOREN			
C301	VCKYCY1HF103Z			AA
C302	VCKYCY1HF103Z			AA
C303	VCKYCY1HF103Z			AA
C304	VCKYCY1HF103Z			AA
C306	VCKYCY1HF103Z			AA
C307	VCKYCY1HF103Z			AA
C308	VCKYCY1HF103Z			AA
C309	VCKYCY1HF103Z			AA
C310	VCKYCY1HF103Z			AA
C311	VCKYCY1HF103Z			AA
C313	VCKYCY1HF103Z			AA
C314	VCKYCY1HF103Z			AA
C317	VCKYCY1HF103Z			AA
C318	VCKYCY1HF103Z			AA
C320	VCKYCY1HF103Z			AA
C321	VCKYCY1HF103Z			AA
C322	VCKYCY1HF103Z			AA
C324	VCKYCY1HF103Z			AA
C325	VCKYCY1HF103Z			AA
C326	VCKYCY1HF103Z			AA
C346	VCKYCY1HF103Z			AA
C312	VCKYCY1CF473Z			AA
C315	VCKYCY1HB102K			AA
C336	VCKYCY1HB102K			AA
C327	VCSATE1AJ336M			AG
C328	VCCCCY1HH101J			AA
C330	VCCCCY1HH101J			AA
C331				
C329	VCCCCY1HH151J			AA
C335	VCKYCY1CF104Z			AA
C338	VCKYTV1NF105Z			AB
C345	VCSATA1AJ106M			AC
C350	VCCCCY1HH680J			AA
C351	VCCCCY1HH680J			AA
C319	VCKYTV1EB104K			AB
C323	VCKYTV1EB104K			AB
C332	VCKYTV1EB104K			AB
	WIDEERSTÄNDE			
R301	VRS-CY1JF562J			AA
R305	VRS-CY1JF562J			AA
R309	VRS-CY1JF562J			AA
R362	VRS-CY1JF562J			AA
R303	VRS-CY1JF154J			AA
R304	VRS-CY1JF563J			AA
R307	VRS-CY1JF563J			AA
R308	VRS-CY1JF563J			AA
R306	VRS-CY1JF102J			AA
R319	VRS-CY1JF102J			AA
R325	VRS-CY1JF102J			AA
R326	VRS-CY1JF102J			AA
R329	VRS-CY1JF102J			AA
R331	VRS-CY1JF102J			AA
R343	VRS-CY1JF102J			AA
R312	VRS-CY1JF223J			AA
R317	VRS-CY1JF223J			AA
R318	VRS-CY1JF223J			AA
R349	VRS-CY1JF223J			AA
R313	VRS-CY1JF183J			AA
R320	VRS-CY1JF822J			AA
R321	VRS-CY1JF222J			AA
R333	VRS-CY1JF222J			AA
R334	VRS-CY1JF222J			AA
R323	VRS-CY1JF753J			AA
R330	VRS-CY1JF000J			AA
R354	VRS-CY1JF000J			AA
R355	VRS-CY1JF000J			AA
R356	VRS-CY1JF000J			AA
R357	VRS-CY1JF000J			AA
R335	VRS-CY1JF331J			AA
R340	VRS-CY1JF331J			AA
R337	VRS-CY1JF181J			AA
R338	VRS-CY1JF101J			AA
R339	VRS-CY1JF100F			AA
R344	VRS-CY1JF220J			AA
R345	VRS-CY1JF271J			AA
R346	VRS-CY1JF221J			AA
R332	VRS-CY1JF561J			AA
R347	VRS-CY1JF561J			AA
R324	VRS-CY1JF471J			AA
R359	VRS-CY1JF471J			AA
R350	VRS-CY1JF333J			AA
R360	VRS-CY1JF472J			AA
R361	VRS-CY1JF472J			AA
R370	VRS-CY1JF393J			AA
	VERSCHIEDENE TEILE			
SC301	QSOCN0948TAZZ			AD
SC302	QSOCN1865TAZZ			AE
SC303	QSOCN1865TAZZ			AE
SC304	QSOCN0665TAZZ			AD
SC305	QCNCW7054TAZZ			AL
	PSLDM4456GEFW		Shild Case	AF
	SONSTIGE TEILE			
	SPAKC6376TAZZ	J	Packing Case	
	SPAKP6049TAZZ	J	Wrapping Paper	AC
	TiNSL0032TAZZ	J	Instruction Book	
	RRMCG0022TASA	J	Infrared R/C	
	RMiCC0053TAZZ	J	Microphone	AS
	QCNW-1140TA00	J	DC Cable	AU
	QCNW-1295TAZZ	J	AC Cable	
	PNNOK0003TAZZ	J	Cleaning Cloth	AG
	UBATL0004TAZZ	J	Lithium Battery	AF
	VSP0028P-31WN	J	Speaker	AM
	93GR1038710010	J	Infrared R/C Battery Cover	

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES

VL-E31S VL-E31S



14-18 14-19

GEHÄUSE-TEILELISTE

★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
1	CCABA6109TA01		VCR Cabinet Ass'y	BB
1-2	CANGK0297TA01		Stay L Ass'y	AK
1-3	CANGK0297TA02		Stay R Ass'y	AK
1-4	GCOVA1311TASA		Stand Cover	AC
1-5	GFTAC1129TASA		VCR Lid	AQ
1-6	GLEGP0008TASA		Stand	AE
1-7	HBDGS0056TASA		LCD Batch	AD
1-8	HDECB0226TASA		Microphone Decoration Plate	AE
1-9	JBTN-0226TASA		EJECT Button	AD
1-10	JKNBP0096TASA		VCR Lid Open Button	AC
1-11	LHLDZ1223TA00		VCR Lid Lock	AD
1-12	LHLDZ1224TA00		VCR Lid Lock Holder	AD
1-13	MSPRC0059TAFJ		VCR Lid Lock Spring	AA
1-14	MSPRD0023TAFF		VCR Lid Spring	AD
1-15	MSPRP0116TAFJ		Stand Plate Spring	AC
1-16	NSFTZ0024TASA		VCR Lid Axle	AC
1-18	PSLDM9044TAFJ		Microphone Shild Plate	AC
1-19	PSPAG0065TA00		VCR Lid Cusion A	AA
1-20	PSPAG0066TA00		VCR Lid Cusion B	AA
1-21	PSPAZ0087TA00		Stay Cusion	AA
1-22	PSPAZ0098TAZZ		Microphone Cusion A	AC
1-23	TLABH0186TAZZ		Battery Label	AB
2	DCABB6109TA01		LCD Cabinet Ass'y	AV
2-2	GCOVA1310TASA		Remote Control Receptor Cover	AC
2-3	GFTAS1003TASA		Lamp Exchange Lid	AC
2-4	HBDGB0036TASA		SHARP Batch	AD
2-5	JBTN-0239TASA		Power Lock Button	AE
2-6	JBTN-0225TASA		Menu Button	AC
2-7	JKNBP0095TASA		Power Knob	AC
2-8	LHLDZ1211TAZZ		Power Knob Holder	AB
2-9	MSPRC0050TAFJ		Power Lock Spring	AA
2-10	PCOVU9020TAZZ		Light Shild Cover A	AB
2-11	QEARP0159TAFJ		LCD Earth Plate	AD
3	CCABC6034TA01		Camera Cabinet C Ass'y	AV
3-2	QSW-Z0100TAZZ		Zoom S/S Unit	AQ
3-3	TLABH0168TAZZ		Lithium Replacement Label	AA
4	DCABD6034TA01		Camera Cabinet D Ass'y	AU
4-2	LANGT0445TAFW		Camera Cabinet Fitting	AD
4-3	UBNDT0071TASA		Hand Strap	AM
5	CCASP0056TAK2		Battery Lock Case Ass'y	AM
5-2	LANGK0298TA00		Battery Lock Fitting	AE
5-3	MLEVP0011TASA		Battery Lock Cancel Lever	AC
5-4	MSPRT0022TAFJ		Battery Lock Spring	AA
6	CCOVA1309TA01		Front Cover Ass'y	AR
6-2	GCOVA1313TASA		Front Cover Ring	AE
7	CANGF0290TA01		Tilt Ass'y	AZ
7-2	GDAI-3048TASA		Tilt Rotation Axle	AL
7-3	LANGF0291TAFW		Tilt Rotation Section Fitting	AF
7-4	LANGH0053TAFW		Tilt Positioning Plate	AC
7-5	LHLDW1029TAZZ		Tilt FPC Holder	AD
7-6	MSPRP0110TAFW		Tilt Plate Spring	AD
7-7	PSPAZ0073TAZZ		Tilt Rotation Section Spacer A	AB
7-8	PSPAZ0090TAZZ		Tilt Rotation Section Spacer B	AD
7-9	QCNW-1302TAZZ		Tilt Earth	AC
7-10	QPWBH2456TAZZ		Tilt FPC	
7-11	QSW-Z0099TAZZ		LCD Inversion Switch	AH
7-12	LANGF0290TAFW		Tilt Main Side Fitting	
8	CCOVA1312TA01		Microphone Cover Ass'y	AE
8-2	PSPAZ0089TA00		Microphene Cusion B	AC
9	CLNSA0118TA03		Lens	BS
10	GCOVH1128TASA		Lens Cover	AS
11	GDAI-1038TASA		Tri Pod	AF
12	GFTAC1125TASA		Cassette Control Lid	AF
13	LANGF0292TAZZ		MH Frame	AN
14	LHLDZ1214TAZZ		Speaker Holder	AB
15	LHLDZ1225TAZZ		LCD Holder	AF
16	MSPRP0117TAFJ		Light Guide Plate Retaining Sheet Spring	AE
17	MSPRP0118TAFJ		Lamp Holder Guide	AC
18	PSPAH0016TAZZ			AB
19	PSPAN0020TAZZ		Floating Spacer	AB
20	PSPAZ0071TAZZ		Lens Spacer	AA
21	PZETV0292TAZZ		Lamp Terminal Insulator Sheet	AC
22	TLABM1497TAZZ		Model Label	AC
23	DUNTK4882KE00		VCR PWB	
24	DUNTK4883KE00		Microphone PWB	
25	DUNTK4884KE00		Camera Main PWB	
26	KLMPV0011TAZZ		Lamp Unit	AZ
27	PGIDM0018TAZZ		Light Guide Plate	AK
28	PMIR-0012TAZZ		Reverberation Sheet	AD
29	PSHEP0001TAZZ		Diffusion Sheet	AE
30	PSHEP0003TAZZ		Prizom Sheet	AL
31	PSLDM9045TAZZ		Shild Sheet	AF
32	QJAKZ0007TAZZ		A/V JACK Unit	AU
33	QPWBH4851GEZZ		LCD Panel FPC	
34	QSW-Z0097TAZZ		VCR Control Switch Unit	AR
35	QTANZ0054TAZZ		Battery Catcher	AY
36	RINV-0004TAZZ		Inverter Unit	AZ
37	RMICC0053TAZZ		Microphone Unit	AS
38	RRMCK0006TAZZ		Remote Control Receptor Unit	AU
39	VSP0028P-31WN		Speaker	AH
40	RLCDV0009TAZZ		LCD Modul	BZ
41	QCNW-1316TAZZ		VCR PWB Earth	AC
a	LX-BZ0175TAFF		Screw (M1.7-3.5)	AA
b	LX-BZ0176TAFN		Screw (M2-3)	AA
c	LX-BZ0182TAFD		Screw (M1.7)	AC
d	LX-BZ0183TAFD		Screw (M1.7-3.5)	AC
e	LX-HZ0018TAFF		Screw (M2-6)	AA
f	LX-HZ3025CEZZ		Screw (M1.7-4)	AA
g	LX-HZ3037GEFD		Screw (M2-6)	AA
h	XBPSD26P06J00		Screw (M2.6-6)	AA

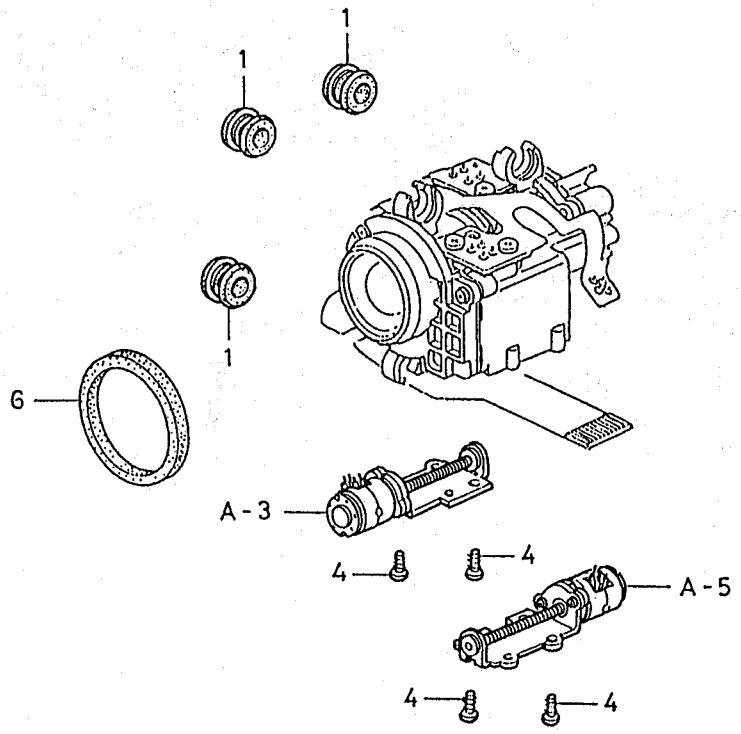
★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE	REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
i	XBPSD26P10J00		Screw (M2.6-10)	AA	l	XIPSC20P04000		Screw (M2-4)	AA
j	XIPSD20P03000		Screw (M2-3)	AA	m	XJPSD20P06000		Screw (M2-6)	AA
k	XIPSF20P04000		Screw (M2-4)	AA					

OBJEKTIVEINHEIT-TEILELISTE

★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

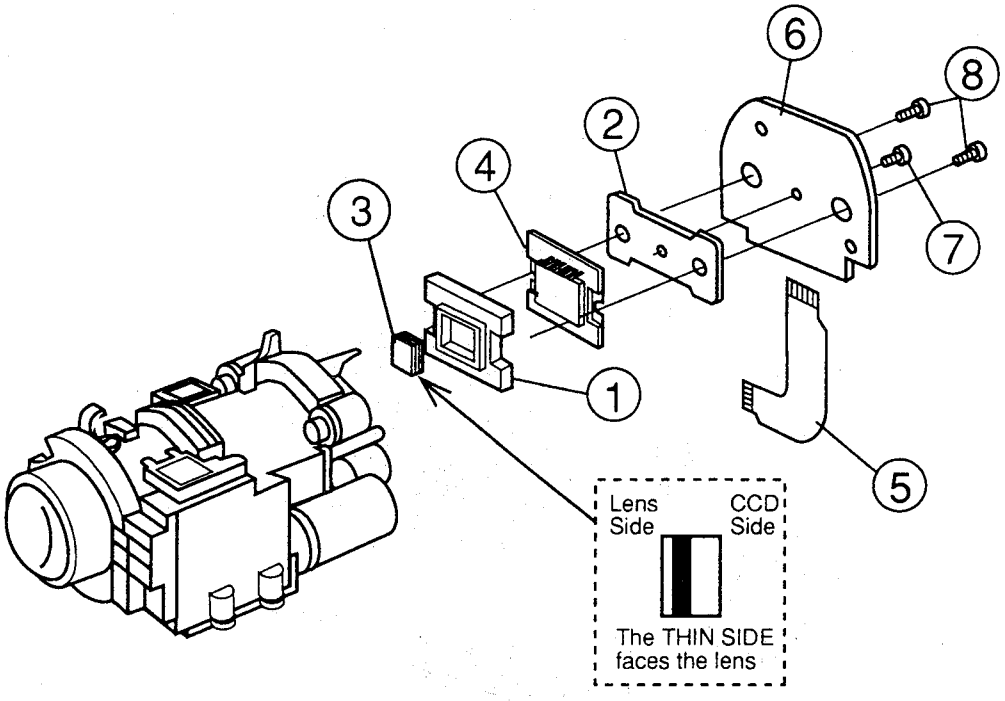
REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE	REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
	CLNSA0118TA03		Lens Unit	BS	4	99JBTP173525		Screw (B)	AA
1	99JXSH515815		Anti-Vibration Rubber	AC	A-5	99JBFA516110		Z Motor Ass'y	AX
A-3	99JBFAB516153		F Motor Ass'y	AV	6	99JBFA516117		Front Group Rubber	AD



KAMERAEINHEIT-TEILELISTE

★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

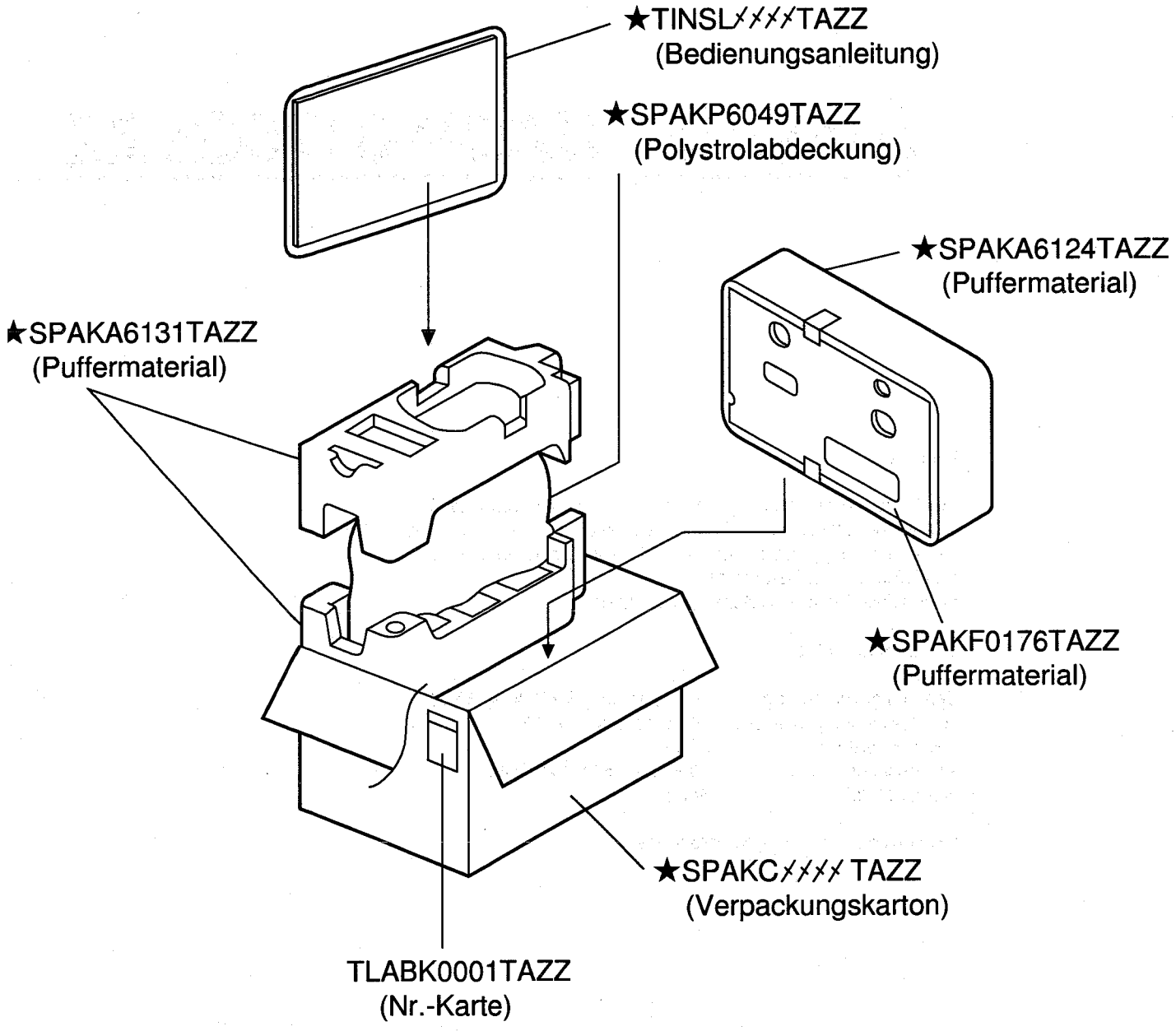
REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE	REF. NR.	TEIL NR.	★	BEZEICHNUNG	CODE
1	PCOVM8015TA00		Dust Protection Rubber	AB	6	DUNTK4885KE00		CCD PWB	—
2	LANGK0280TAFW		Sensor Holder	AB	7	LX-BZ0176TAFF		Screw, Pan Head (M2×2.2)	AA
3	PFiLW0060TAZZ		Crystal, Optical L.P.F	AS					
4	VHiLZ24235/-1		CCD Sensor	BH	8	XEBSD20P06000		Screw, Bind Head (2.0×6)	AA
5	QPWBH2457TAZZ		CCD FPC	AH					



15. VERPACKUNG DES GERÄTS

• **Zubehör-Teilecode-Liste nach Modellen**

Modell	Netzadapter	Bedienungs-anleitung	Verpackungs-karton
VL-E31S	UADP-0158GEZZ	TINSL0032TAZZ	SPAKC6376TAZZ



★Kein Ersatzteilposten

16. NETZADAPTER

EINHEIT Nr. UADP-0176GEZZ

Merkmale

- Gute Portablitität durch kompakte Bauweise und geringes Gewicht.
- Dank der automatischen Spannungsumschaltung von 110 V auf 240 V Netzstrom kann der Adapter auch auf Auslandsreisen benutzt werden.
- Ladefunktion für Batterieteil.
- Schnelladefunktion verkürzt die Ladezeit.

Technische Daten

Spannungsversorgung:	Netzspannung 110-240 V, 50/60 Hz
Gleichspannungsausgang:	Gleichspannung 6,0 V
Leistungsaufnahme:	23 W
Abmessungen (ca.):	70(B) x 44(H) x 164(T) mm
Gewicht (ca.):	340 g

* Technische Änderungen vorbehalten.

16-1 ERKLÄRUNG DER ARBEITSWEISE (UADP-0176GEZZ)

16-1-1. Überblick

Dieses Produkt dient zur Stromversorgung des Camcorders und zum schnellen Laden seiner Batterie.
Es besteht aus einem extern kommutierten Sperrwandler, der wie in Abbildung 1 "Blockschaltbild" gezeigt einen Steuer-IC und eine Mehrfunktionsschaltung auf der Sekundärseite verwendet.
Der Primärsteuerteil und die Sekundär-Mehrfunktionsschaltung, die hauptsächlich aus oberflächenmontierten Komponenten bestehen, sind in einem kleinen tragbaren Gehäuse untergebracht und für verschiedene Anwendungen geeignet.
Der erforderliche Eingangsspannungsbereich liegt zwischen 110 und 240 V (50/60 Hz), so daß dieses handliche Gerät in der ganzen Welt verwendet werden kann (Mehreingang-Typ).

Die Grundoperationen werden von dem Teil durchgeführt, der Konstantspannungs- und Konstantstromregelung durch Vergleich der Spannung mit der auf der Sekundärseite als Schaltungsversorgungsspannung vorhandenen Referenzspannung vorzunehmen, von den Schaltuhren und verschiedenen Erkennungsschaltungen zum Batterieladen und dem Ablaufsteuerwerk. Wenn das Gerät als Netzadapter verwendet wird, wird die Konstantgleichspannung nach dem EIAJ-Standard über die DC-Buchse zugeführt. Bei Verwendung als Batterieladegerät wird die Schnelladeoperation gestartet, wenn die Batterie bei abgetrenntem DC-Stecker eingesetzt wird.

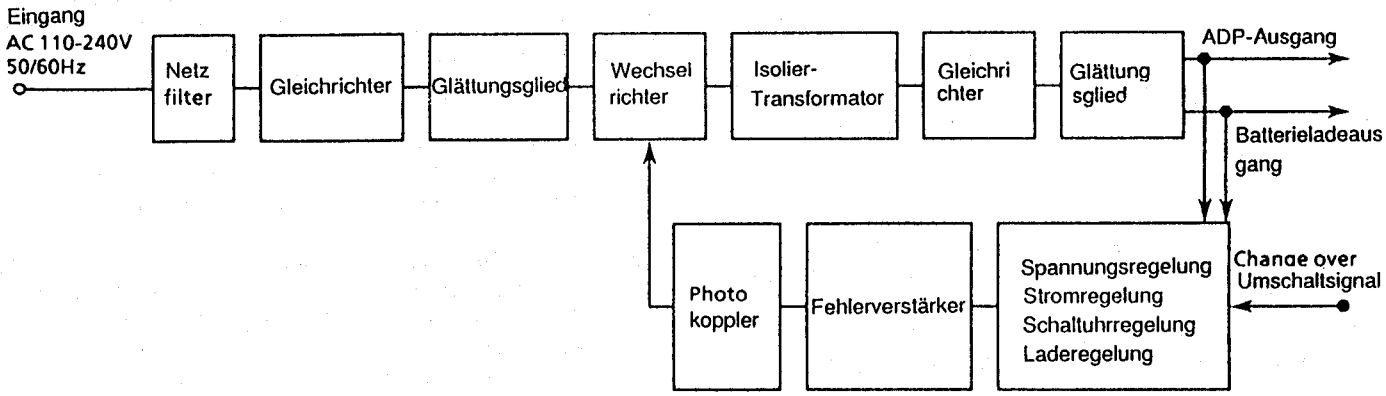


Abbildung 16-1-1. Blockschaltplan (Camcorder-Adapter)

16-1-2. Betrieb

1) Adapter-Modus

Wenn der DC-Stecker in den Adapter eingesteckt ist, erhält man über die DC-Buchse die Konstantgleichspannung (6,8 V, 2,0 A) zum Betrieb des Camcorders.
Die Leistungsaufnahme wird über den gesamten Regeleingangsbereich konstant gehalten, unabhängig von Eingangsschwankungen. Die Ausgangskennwerte sind 1,5 fach höher (oder noch mehr) als der Nennwert. Er widersteht dem Übergangsstatus, wo in dem Camcorder Startstrom oder Einschaltstromstoß fließt.
Die Ausgangsüberstrom-Schutzeinrichtung, die die Leistung bei einem externen Kurzschluß begrenzt, verhindert Betriebsausfall oder Beschädigung des Adapters. Sie verhindert auch, daß der Adapter zu heiß wird.

2) Ni-Cd-Lademodus

Wenn die Ni-Cd-Batterie in den Adapter eingesetzt wird, dient er als Schnelladegerät. Die Ladeoperation erfolgt in drei Betriebsarten, in die nacheinander geschaltet wird.
Die erste Betriebsart ist das Anfangsladen. Die Spannung ist hier auf 9,5 V begrenzt, und die Zeit wird durch die 5-Minuten-Schaltuhr begrenzt. Hier wird 1,2 A Konstantstromladung durchgeführt.
Die Spannungsbegrenzung soll die Batterie vor Überspannung und Überladung bei erneutem Laden einer voll geladenen Batterie schützen.
Die Zeitbegrenzung soll Ladefehler durch einen anfänglichen Spannungsabfall bei einer leeren Batterie verhindern.

Der zweite Schritt ist der Schnelladem odus. Wie beim Anfangsladen ist die Spannung auf 9,5 V begrenzt, aber die Zeit ist durch die 180-Minuten-Schaltuhr begrenzt (anders als bei der Anfangsladezeit, die vom Beginn der Ladezeit an zählt). Hier wird 1,2 A-Schnelladung durchgeführt.
Während des Schnelladens der Batterie wird der im Endstadium des Ladevorgangs auftretende Batteriespannungsabfall (-ΔV-Phänomen) erkannt, wodurch das Ende der Schnelladung bestimmt wird. Das Schnelladen wird gestoppt, und der nächste Schritt beginnt.
Das Laden einer 1000 mAh-Batterie mit 1,2 A Strom dauert etwa 60 Minuten. Eine 2400 mAh-Batterie ist in etwa 140 Minuten voll geladen. In diesem Fall ist die Schaltuhr auf 180 Minuten eingestellt, um ein Überladen infolge eines -ΔV-Erkennungsfehlers zu vermeiden. Der -ΔV-Erkennungspegel ist auf 80 bis 120 mV eingestellt.
Der dritte Schritt ist der Erhaltungslademodus, der dazu dient, den Zustand der vollen Ladung nach Abschluß des Schnelladens aufrechtzuerhalten.
Das Erhaltungsladen ist allgemein etwa auf 1/30 bis 1/40 C eingestellt, je nach Batteriekennung. Dieses Produkt verwendet ein Ladesystem, das vom Konstantspannungsregelungs-Ausgang und einem Festwiderstand begrenzt wird.
Abbildung 2 zeigt die Ladeeigenschaften

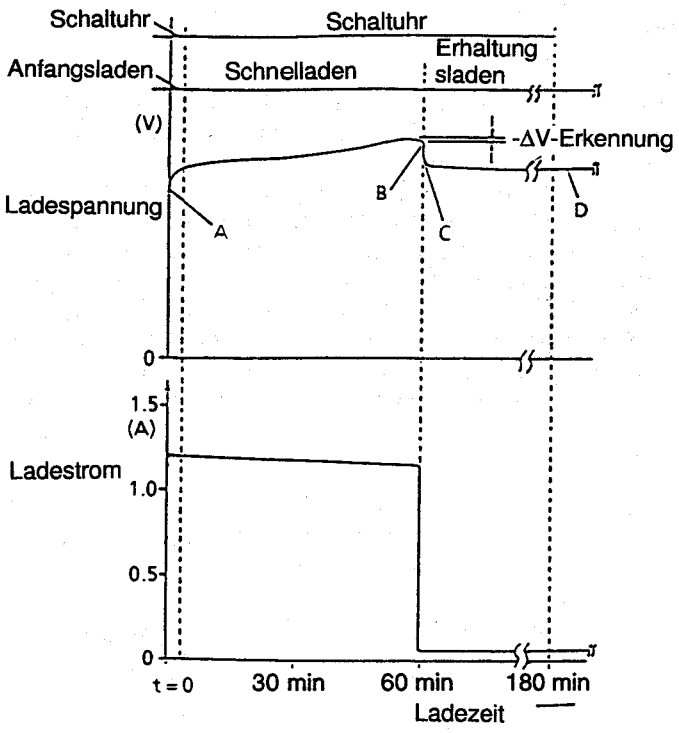


Abbildung 2 Ladeeigenschaften
Bei Verwendung einer Ni-Cd 1000 mAh-Batterie

3) Auffrisch-Modus
Dieses Produkt hat eine Funktion, die das obige Schnelladen durchführt, nachdem die Batterie ausreichend durch Schalterbetätigung vom Benutzer zwangsentladen wurde. Damit kann ein Abfall der Ladewirksamkeit infolge des Speichereffekts verhindert werden.
Diese Funktion ist für die Ni-Cd-Batterie und die unten beschriebene Nickel-Wasserstoff-Batterie anwendbar.
Wird nach Einsetzen der Batterie der Auffrisch-Schalter gedrückt, fließt ein Entladestrom von 0,1 bis 0,5 A heraus, der von dem im Adapter eingebauten Widerstand aufgenommen wird.
Um die Qualitätsminderung der Batterie so gering wie möglich zu halten, wird sie nur bis auf etwa 5,0 V entladen, danach wird automatisch in den Lademodus geschaltet.

4) Lademodus für Nickel-Wasserstoff-Batterie
Wenn die Nickel-Wasserstoff-Batterie in den Adapter eingesetzt wird, während der DC-Stecker abgetrennt ist, wird der T-Anschluß erkannt, und die Schnelladung der Nickel-Wasserstoff-Batterie wird gestartet.
Die Nickel-Wasserstoff-Batterie wird in 5 Schritten geladen, die der Reihe nach durchgeführt werden.
Der erste Schritt, der nach Einsetzen der Nickel-Wasserstoff-Batterie durchgeführt wird, ist das Vorladen.
Beim Vorladen wird Konstantstrom von etwa 0,4 A verwendet.
Nach 2 Minuten wird in den nächsten Modus geschaltet.
Dieser Schritt dient zur Aktivierung der Batterie. Deshalb wird der Abschluß der Ladeoperation nicht erkannt. Nur die Batterieschutzfunktionen wie die Überspannung-Erkennung und die Erkennung anomaler Temperatur sind vorhanden.
Der nächste Schritt ist das Anfangsladen wie bei der Ni-Cd-Batterie. Im Unterschied zur Ni-Cd-Batterie ist die Überspannung-Erkennungsgrenze jedoch 8,5 V, und die Erkennungsfunktion für anomale Temperatur ist vorhanden.
Der dritte Schritt ist der Schnelladem odus, der dem Schnelladen der Ni-Cd-Batterie entspricht.
Die Phänomen-Erkennungsfunktion in diesem Modus und der Moduswechsel nach der Erkennung sind wie folgt:

I) -ΔV-Erkennung:
-ΔV (50 bis 90 mV) Batteriespannung wird erkannt, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.

II) Überspannung-Erkennung:
Wenn die Batteriespannung 8,5 V überschreitet, wird ein anomaler Zustand erkannt, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.

III) ΔT-Erkennung:
Wenn der Batterietemperatur-Anstiegsgradient während der Ladeoperation 1°C/Min. überschreitet, urteilt das Gerät, daß die Ladeoperation unmittelbar vor dem Abschluß steht, und schaltet in den Zusatzlademodus.

IV) Erkennung anomaler Temperatur:
Wenn die Batterie während der Ladeoperation eine Temperatur von 57-62°C erreicht, wird die Ladeoperation abgebrochen, um die Batterie zu schützen, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.

V) Schaltuhr-Operation:
Wenn nach Beginn des Schnelladens 180 Minuten verstrichen sind, schaltet das Gerät in den Zusatzlademodus.

Im Zusatzlademodus, in den aufgrund einer ?T-Erkennung oder durch Schaltuhr-Operation nach Schnelladen geschaltet wird, wird eine Konstantstromladung mit etwa 0,4 A wie beim Vorladen durchgeführt.
Zu diesem Zeitpunkt sind die Moduswechsel infolge der Erkennung von -?V, Überspannung und anomaler Temperatur dieselben wie die für das Schnelladen. Wenn nach Beginn des Zusatzladens eine Stunde verstrichen ist, wird durch die eingebaute Schaltuhr in den Erhaltungslademodus geschaltet.
In Schritt 5, dem Erhaltungslademodus, wird der Erhaltungsladestrom wie bei der Ni-Cd-Batterie mit Hilfe von Konstantspannung und Festwiderstand zugeführt.

16-1-3. Erklärung der Schaltungen

Nachfolgend werden die in dem Adapter benutzen Schaltungen entsprechend dem in Abbildung 3 gezeigten Schaltplan erklärt.

1) Eingangsteil
Der Eingangsteil besteht aus Störschutzfilter und Kondensatoreingang-Gleichrichtungs- und Glättungsschaltung.
Der Störschutzfilter, der aus L1, C1, C26, C27 und C28 besteht, reduziert Gleichtaktstörungen.
R50 und R51 sind Entladewiderstände zur Beseitigung der Spannung, die sich bei Ausschalten des Stroms am Eingangsstecker befindet. Der Einschaltstromstoß, der durch das Einschalten des Stroms verursacht wird, wird in großem Maß durch R2, den DCR von L1 und den Operationswiderstand D1 begrenzt.

2) Schaltungsteil
Der Schaltungskreis setzt unter Verwendung der durch C2 geglätteten Gleichspannung den Transistor Q1 als Schalter gemäß den vom Steuerteil der Primärseite gesendeten Signalen in Betrieb. Zusammen mit dem Transformator T1 bildet er einen Hochfrequenz-Wechselrichter.
R3 und C3 sind Überspannungs-Schutzelemente, die die durch das Schalten von Q1 erzeugte Stoßspannung absorbieren.

3) Primärseiten-Steuerteil
Dieser Teil steuert den Schaltungsteil durch Umwandlung der Impulsbreite des durch den Photokoppler von der Sekundärseiten-Steuerschaltung gesendeten Signals.
Der Steuer-IC (IC4) dient zur Steuerung von Q1 (MOS FET). Dieser IC hat die Funktion, Überspannung an D8 zu erkennen und die Schwingung zu stoppen, und dient dadurch als Überspannungsschutz.

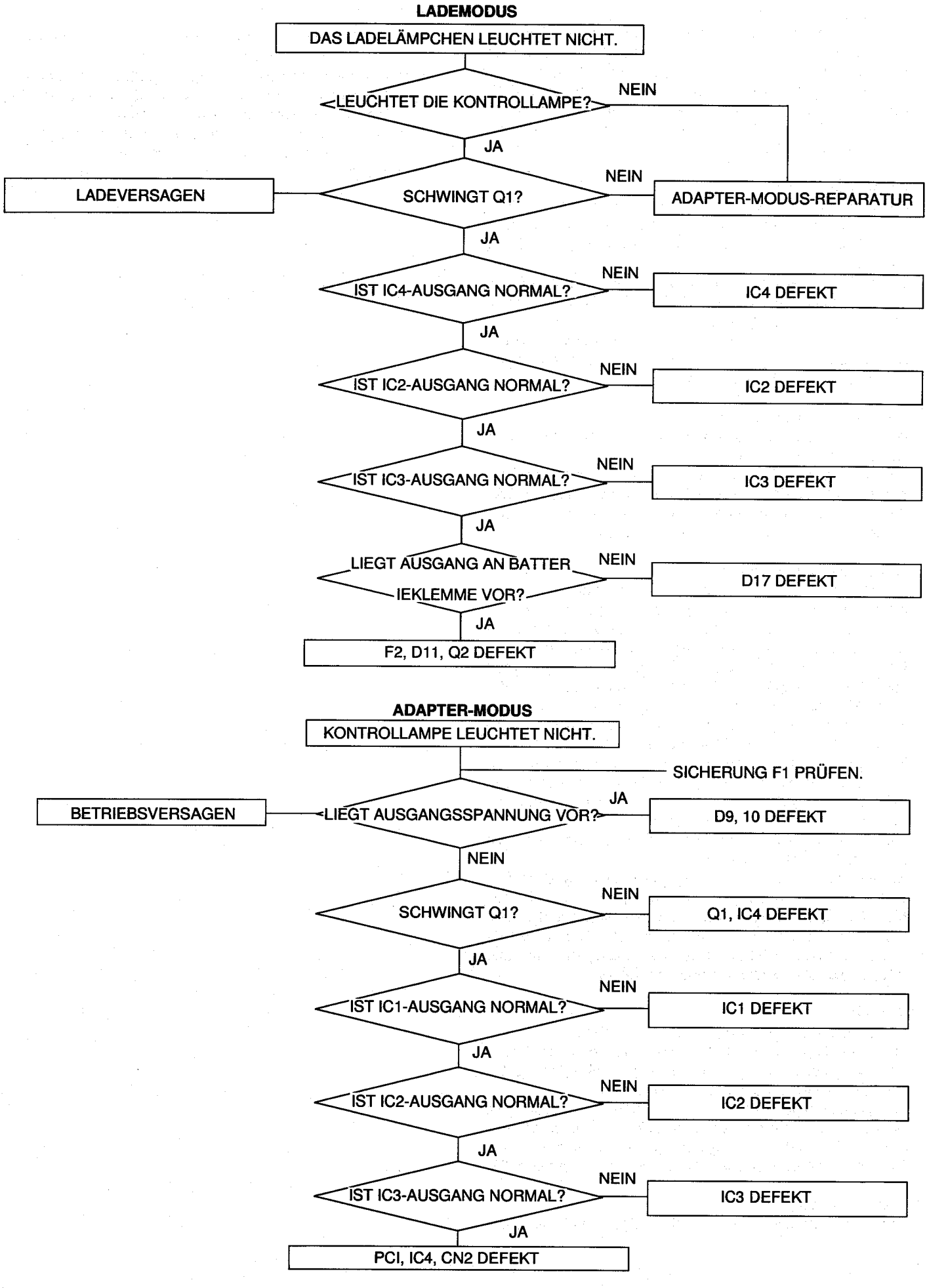
4) Ausgangsschaltung
Für den Sekundärseitenausgang wird das allgemeine EIN-AUS- System verwendet. Ausgangsbrummen und Gleichtaktstörungen werden durch die Drosselspulen L2 und L4 reduziert.
Q2 ist ein Ladeschaltungstransistor. Im Fall von Schnelladen, Vorladen und Zusatzladen wird er über Q3 durch den Ausgang des Pin 6 von IC3 eingeschaltet.
D11 dient zur Verhinderung von Entladungsstörung in der Steuerschaltung, wenn der Eingang ausgeschaltet wird, während die Batterie eingesetzt ist.

5) Batterie-Erkennungsschaltung
Wenn die Batterie eingesetzt ist, wird SW2 durch den Schaltknopf eingeschaltet.
Wenn zu diesem Zeitpunkt der DC-Stecker nicht an CN2 eingesteckt ist, wird durch den internen Mechanismus von CN2 der Erdungspegel in Pin 10 von IC3 eingegeben, so daß erkannt wird, daß eine Batterie eingesetzt ist.

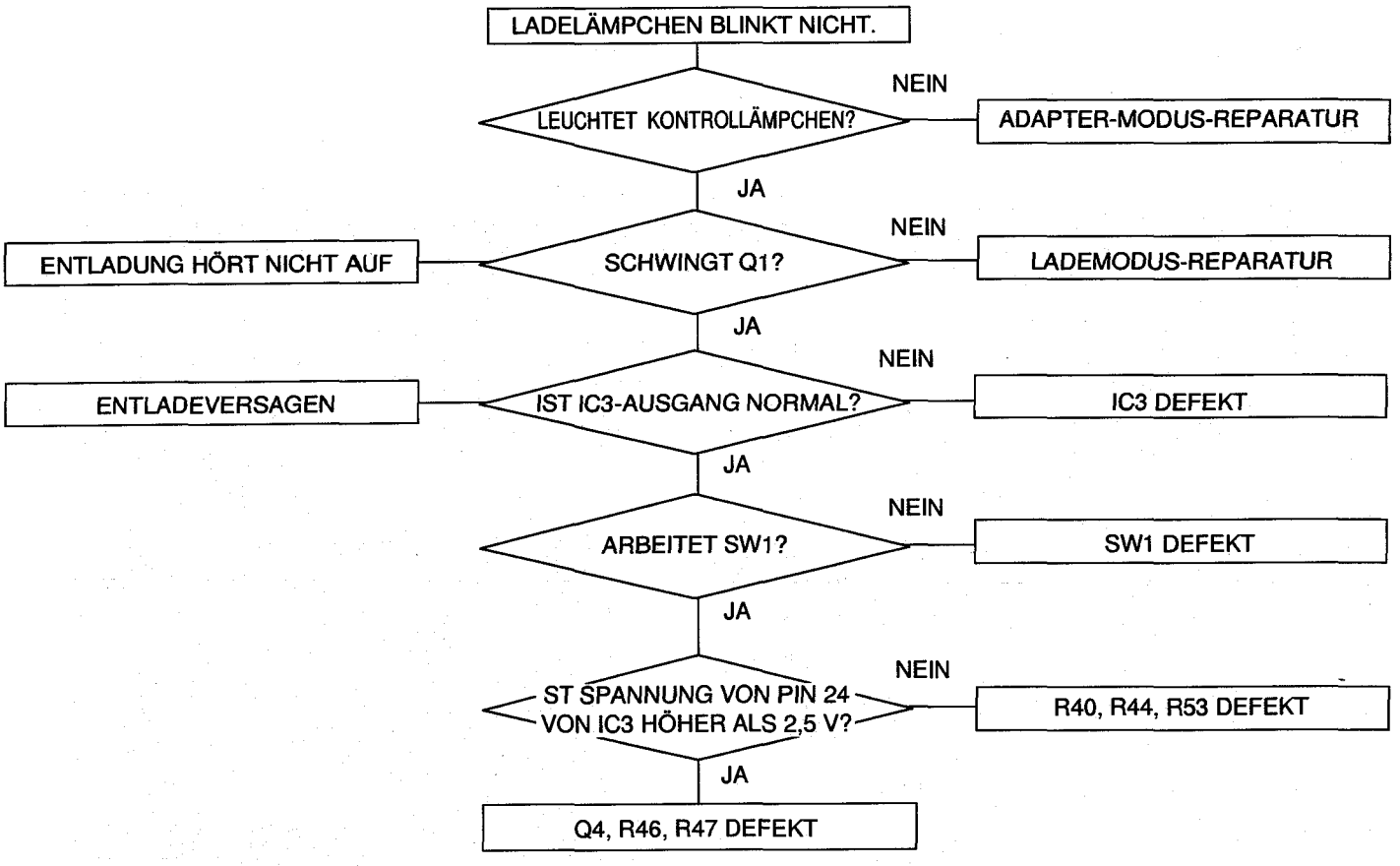
6) Sekundärseiten-Steuerschaltung
Der Sekundärseiten-Steuerteil hat die Funktion, den Fehler erkannter Ausgangsspannung und Ausgangsstroms zu verstärken, das Signal durch den Photokoppler zur Primärseiten-Steuerschaltung zu senden und den Schaltungsteil zu steuern.
Einstellung und Erkennung der Konstantspannung werden vom IC2-II durchgeführt. Der Adapter-Modus (6,8 V) oder Lade-Modus (10,5 V) wird durch Änderung der Referenzspannung aufgrund von Spannungswahlunterdrückung von Pin 5 von IC3 ausgewählt.
Einstellung und Erkennung von Konstantstrom und Überstromschutz werden vom IC2-I durchgeführt. Die Konstantstrom-Einstellung (1,2 A und 0,4 A) wird gemäß dem Ausgang von Pin 7 von Pin IC3 gewählt.
Den Überstromschutz im Adapter-Modus übernimmt die Primärseiten-Steuerschaltung.
IC1 liefert die Konstantspannung zur Spannungsversorgung für die Steuerung des IC3 und die Referenzspannung für den IC2 und hat die Rücksetzfunktion zur Verhinderung von Fehlern.
Der Konstantspannungsausgang von IC1 wird als Referenzspannung im Fall einer Ausgangsspannungs- und Ausgangsstrom-Fehlerverstärkung verwendet.

7) Anzeige
Im Adapter-Modus leuchtet nur D16 (rote LED).
Im Lademodus leuchten D16 und D17 (orange LED) während Schnelladung, aber nach Abschluß der Schnelladung (im Erhaltungslademodus) erlischt nur D17.
Im Auffrisch-Modus blinkt D17 und D16 leuchtet. In dem Moment, wo das Entladen abgeschlossen ist, startet das Schnelladen, und D17 hört auf zu blinken und bleibt leuchten.
Die EIN/AUS-Steuerung von D17 erfolgt durch Pin 4 von IC3.

8) Entladeschaltung
Die Entladefunktion bei der Auffrisch-Operation besteht aus den Entladewiderständen R46 und R47 und dem Entladeschaltungs-Schalter Q4.
Der Entladestromwert wird durch die Batteriespannung und den Widerstandswert der Entladewiderstände bestimmt. Die Konstantstromregelung wird nicht durchgeführt.
Um während des Entladens die Spannung an Pin 24 von IC23 zu lesen, wird Spannungsumwandlung für R53 und R44 angewandt.

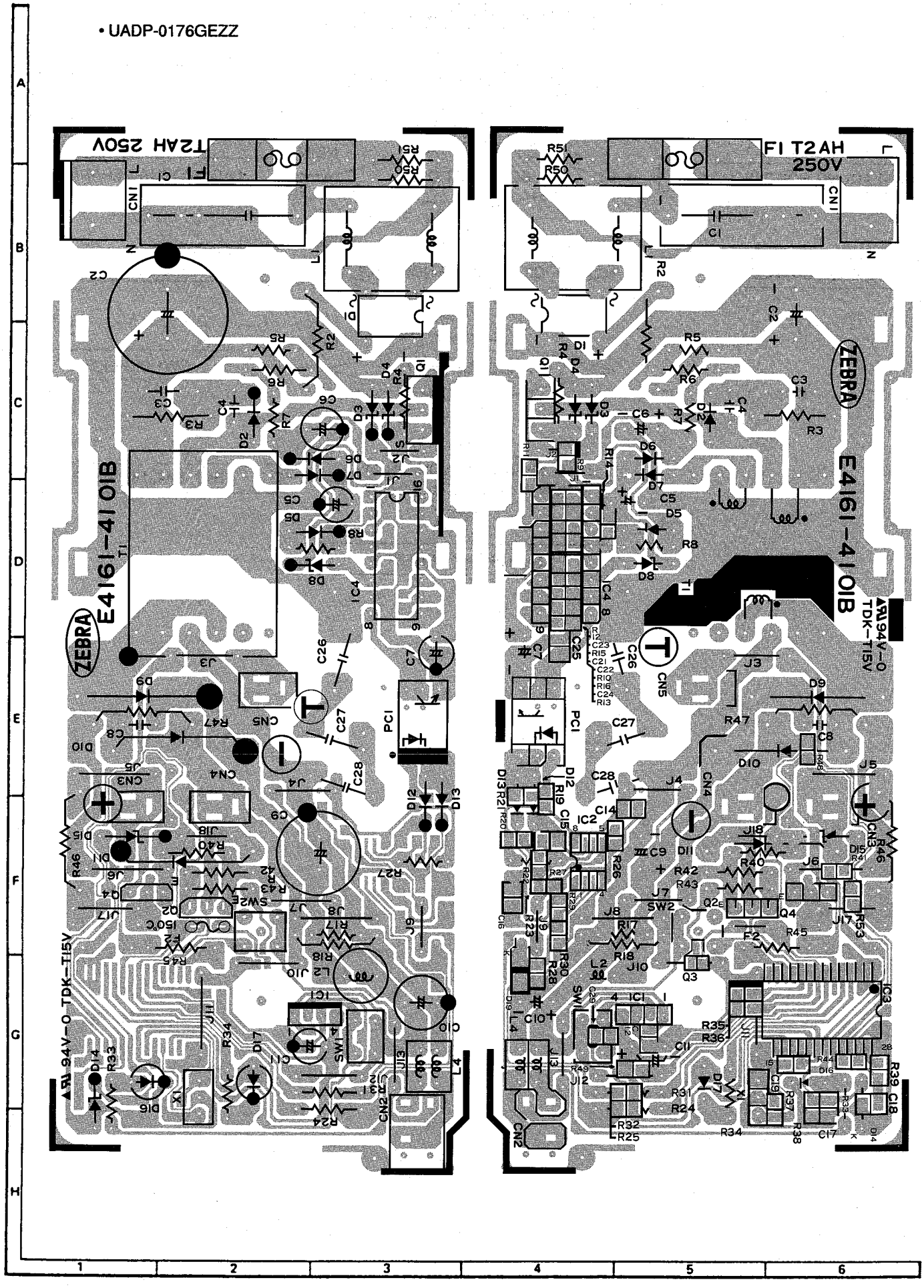

LADEMODUS
DAS LADELÄMPCHEN LEUCHTET NICHT.
LEUCHTET DIE KONTROLLAMPE?
NEIN
JA
LADEVERSAGEN
SCHWINGT Q1?
NEIN
ADAPTER-MODUS-REPARATUR
JA
IST IC4-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC4 DEFEKT
JA
IST IC2-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC2 DEFEKT
JA
IST IC3-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC3 DEFEKT
JA
LIEGT AUSGANG AN BATTER
IEKLEMME VOR?
NEIN
D17 DEFEKT
JA
F2, D11, Q2 DEFEKT
ADAPTER-MODUS
KONTROLLAMPE LEUCHTET NICHT.
SICHERUNG F1 PRÜFEN.
BETRIEBSVERSAGEN
LIEGT AUSGANGSSPANNUNG VOR?
JA
D9, 10 DEFEKT
NEIN
SCHWINGT Q1?
NEIN
Q1, IC4 DEFEKT
JA
IST IC1-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC1 DEFEKT
JA
IST IC2-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC2 DEFEKT
JA
IST IC3-AUSGANG NORMAL?
NEIN
IC3 DEFEKT
JA
PCI, IC4, CN2 DEFEKT

AUFFRISCH-MODUS

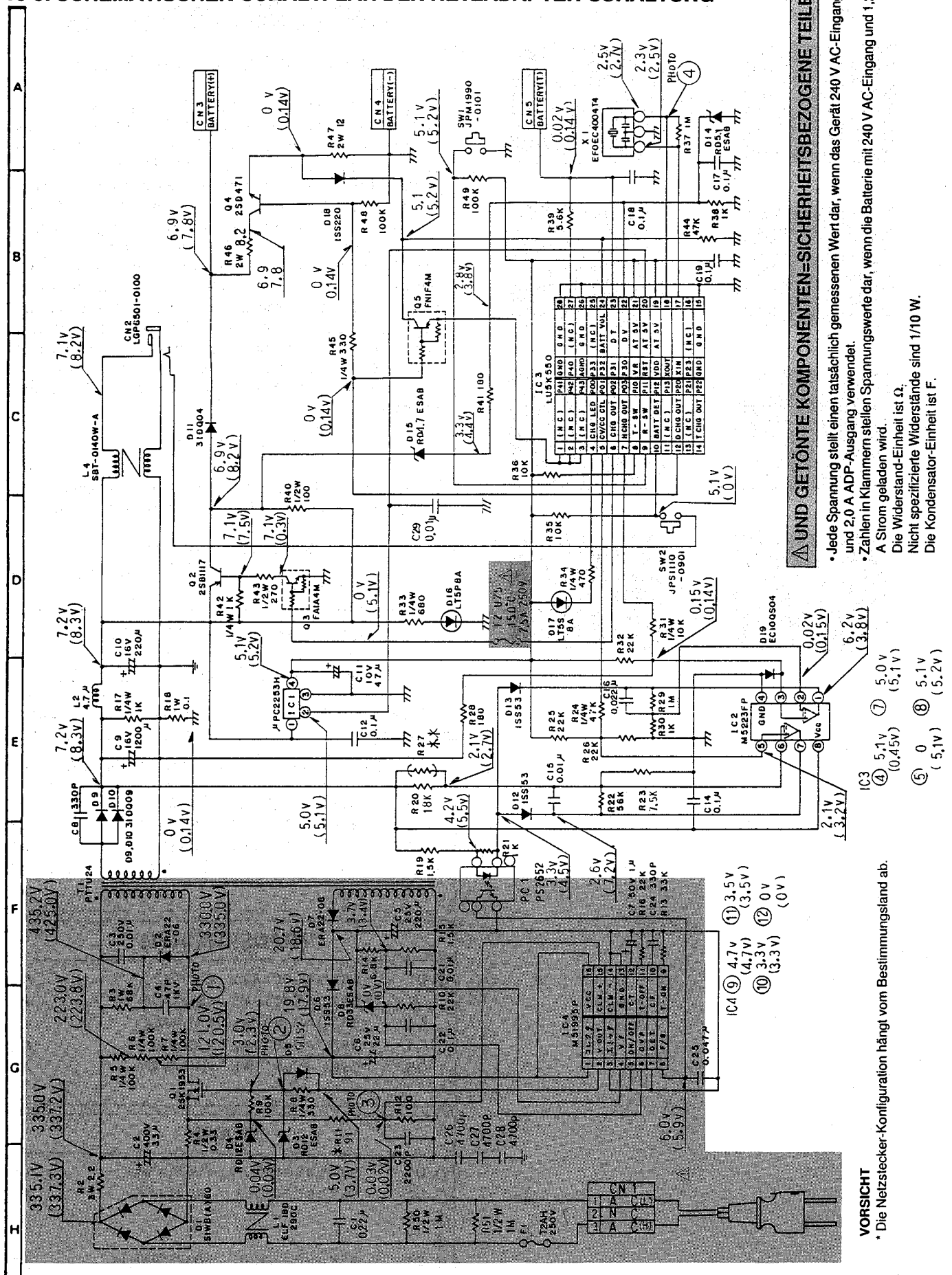


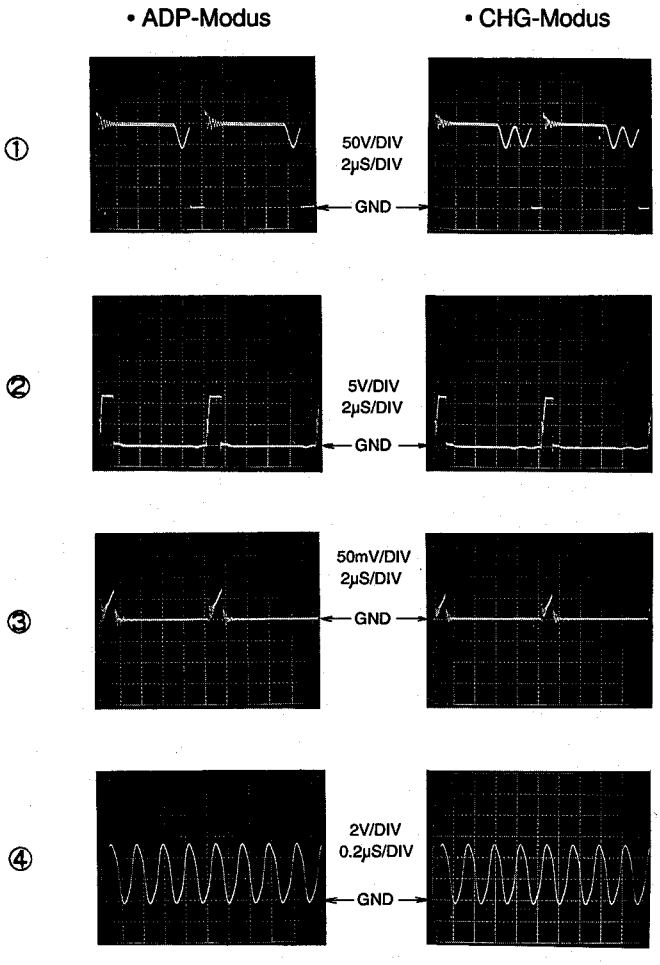
16-2. AC ADAPTER P.W.B

• UADP-0176GEZZ



16-3. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER NETZADAPTER-SCHALTUNG





16-4. ERSATZTEILLISTE/ EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN

AUSWECHSELN VON TEILEN

Viele elektrische und mechanische Teile im Camcorder haben spezielle sicherheitsbezogene Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind oft bei Sichtprüfung nicht erkennbar, und die von ihnen gebotene Schutzfunktion ist nicht unbedingt gewährleistet, wenn Ersatzkomponenten verwendet werden, die für höhere Spannung, Wattzahl usw. ausgelegt sind. Ersatzteile mit diesen speziellen Sicherheitseigenschaften sind in dieser Service-Anleitung kenntlich gemacht: elektrische Teile mit solchen Merkmalen sind in den Ersatzteillisten und schematischen Schaltplänen mit ⚠ und getönten Flächen gekennzeichnet. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht dieselben Sicherheitseigenschaften wie die werksseitig empfohlenen Ersatzteile haben, die in dieser Service-Anleitung gezeigt werden, kann es zu elektrischem Schlag, Brand oder anderen Gefährdungen kommen.

"WIE MAN ERSATZTEILE BESTELLT"

Damit Ihre Bestellung schnell und korrekt ausgeführt werden kann, geben Sie bitte die folgenden Informationen an:

1. Modellnummer **2. Ref.Nr.**
3. Teil Nr. **4. Bezeichnung**
4. Preis-Code

⚠ : SICHERHEITSBEZOGENE TEILE

DIE PLATINE IST KEIN ERSATZTEILPOSTEN

Ref.Nr.	Teil Nr.	Bezeichnung	Code

INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

IC1	95KUCB0118AZ	UPC2253H	AH
IC2	95KUCY0011AK	M5223FP-600C	AE
IC3	95KUCY0024AK	LU5K550	AP
⚠ IC4	95KUCC0044AZ	M51995P	AP

TRANSISTOREN

⚠ Q1	95KUAG0048AZ	2SK1142	AM
Q2	95KUAB0055AK	2SB1117-T	AF
Q3	95KUAY0002AK	FA1A4M-T1	AC
Q4	95KUAD0038KZ	2SD471-T	AD
Q5	95KUAY0011AK	FN1F4M-T1	AC

DIODEN

⚠ D1	95KUBB0148DZ	S1WB(A)60	AF
⚠ D2,	95KUBC0169CK	ERA22-06V1	AC
⚠ 5,			
⚠ 7			
⚠ D3,	95KUBDAK120C	RD12ESAB2-T4	AB
⚠ 4			

Ref. No.	Part No.	Description	Code
R28, 41	95KUEXCAC181	180 ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R29, 37	95KUEXCAC105	1M ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R31	95KUEEB103BE	10K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R33	95KUEEB681BE	680 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R34	95KUEEB471BE	470 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R35, 36	95KUEXCAC103	10K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R39	95KUEXCAC562	5.6K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R40	95KUEEC101BE	100 ohm, 1/2W, ±5%, Carbon	AA
R43	95KUEEC271BE	270 ohm, 1/2W, ±5%, Carbon	AA
R44	95KUEXCAC473	47K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R46	95KUEFE8R2AV	8.2 ohm, 2W, ±5%, Metal	AD
R47	95KUEFE120AV	12 ohm, 2W, ±5%, Metal	AB
⚠ R50, 51	95KUEEC105BE	1M ohm, 1/2W, ±5%, Carbon	AA

MISCELLANEOUS

⚠ F1	95KPJCZZ0043	Fuse, T2AH, 250V	AH
⚠	95KEHS0528ZZ	AC Cord	AN
⚠ F2	95KPJT0085ZZ	Fuse, U25, 150°C, 2.5A, 250V	AE
SW1	95KPFZ0219ZZ	Switch	AC
SW2	95KPFZ0250ZZ	Switch	AF
PC1	95KUDC0093BZ	Photo Coupler	AF
CN1	95KPKZ0194ZZ	Connector, Post	AC
CN2	95KPGZ0030ZZ	Jack	AE
CN3, 4, 5	95KLRZ5954ZK	Terminal	AE

※ **Remark:**

When changing main cord the whole cord with connection plug must be changed.

The cable is kept as a spare part by:

- SWEEDEN
  SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB
- DENMARK
  RUDOLPH SCHMIDT A/S
- FINLAND
  ASA KULUTUS ELEKTRONIIKA OY
- NORWAY
  TRANSEL A/S

VERSCHIEDENES

MT1	95KLRZ5893ZP	Sink, Heat	AE
MT2	95KLRZ5892ZZ	Cover	AD
MT3	95KLRS5015ZZ	Supporter	AC
MD1	95KMRZ5291ZZ	Cabinet, Upper	AQ
MD2	95KMRZ5292ZZ	Cabinet, Lower	AL
MD3	95KMRZ5224ZZ	Switch, Refresh	AD
MD4	95KMRZ5294ZZ	Lever	AE
MD5, 6	95KMRZ5288ZZ	Lens, LED	AD
MD7	95KGZZ5144ZZ	Sheet, Insulator	AC
MD8	95KPZZ0620ZZ	Cover	AC
MD9	95KGZZ5150ZZ	Sheet, Insulator	AC
NP1	95KSBB1680ZZ	Label, Model	AG
NP2	95KSBB1640ZZ	Label	AE
SC1	95KRAZF002ZE	Screw	AA

Ref.Nr.	Teil Nr.	Bezeichnung	Code
⚠ D6, 12, 13	95KUBA0004KZ	1SS53-T4	AB
⚠ D8	95KUBDAC330D	RD33ESAB3-T4	AC
D9, 10	95KUBC0095EB	31DQ09-FC	AH
D11	95KUBC0095BB	31DQ04FC	AE
D14	95KUBDAK5R1B	RD5.1ESAB1-T4	AB
D15	95KUBDAK4R7D	RD4.7ESAB3-T4	AB
D16	95KUDC0156ZZ	LT5P8A	AD
D17	95KUDC0155ZZ	LT5S8A	AD
D18	95KUBY0007AK	1SS220-T1B	AC
D19	95KUBY0022CK	EC10QS04-TE12L	AF

SPULEN UND TRANSFORMATOR

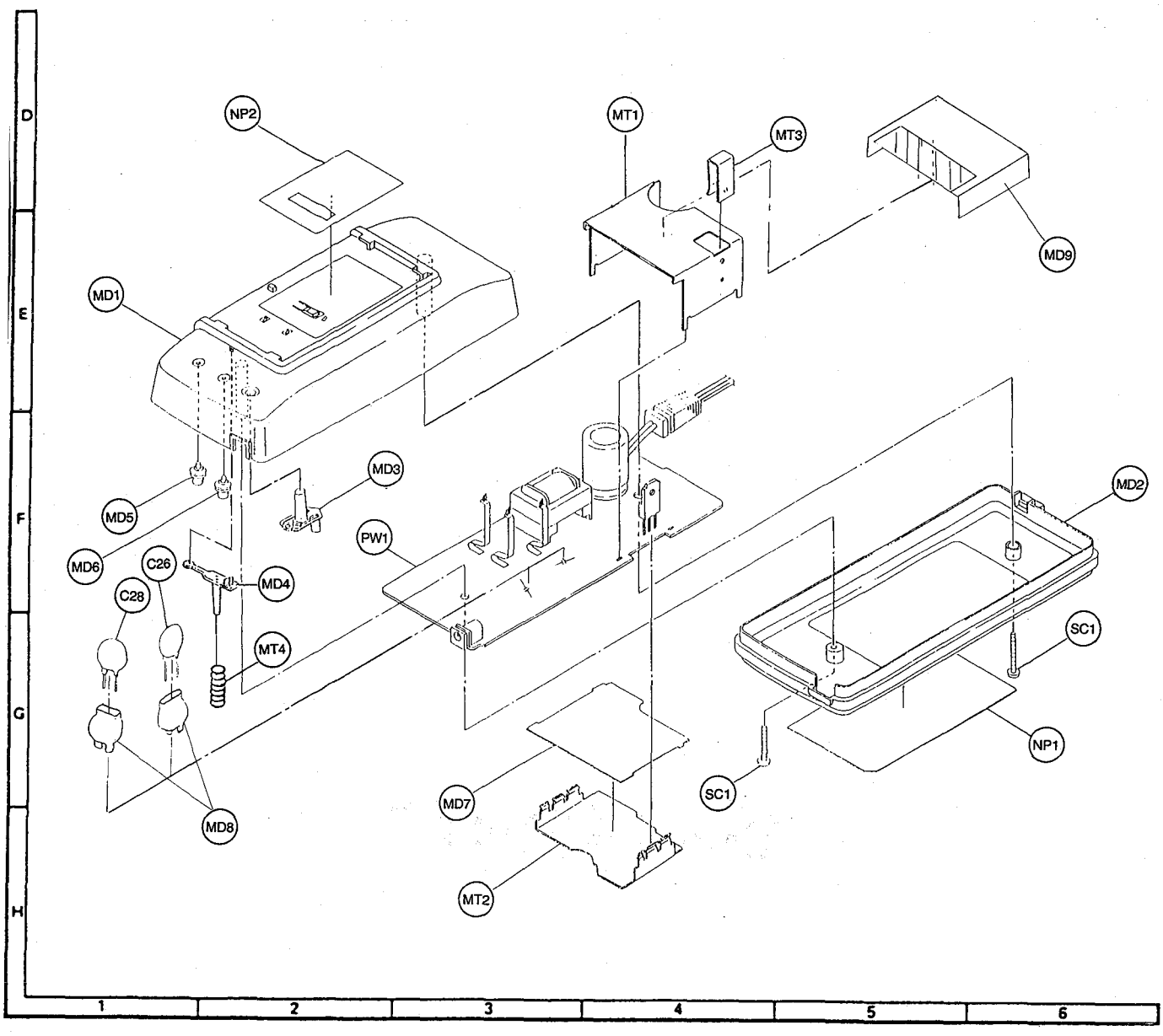
⚠ L1	95KUKZ0306ZZ	Choke coil	AK
L2	95KUKZ0496ZK	Choke coil	AE
L4	95KUKZ0563ZZ	Choke coil	AH
⚠ T1	95K129035062	Transformer	AW
X1	95KUZZ0133ZZ	Crystal	AE

KONDENSATOREN

⚠ C1	95KUGFZ224FY	, Film	AF
⚠ C2	95KUGAQ330RT	33µF, 400V, ±20%, Electrolytic	AK
⚠ C3	95KUGZ0865ZZ	0.01µF, 250V, ±10%, Film	AD
⚠ C4	95KUGCU470BG	47pF, 1KV, ±10%, Ceramic	AB
⚠ C5	95KUGAD221FD	220µF, 25V, ±20%, Electrolytic	AC
⚠ C6	95KUGAD220FD	22µF, 25V, ±20%, Electrolytic	AB
⚠ C7	95KUGAF010FD	1µF, 50V, ±20%, Electrolytic	AB
C8	95KUGCS331AA	300pF, 500V, ±100%~ −0%, Ceramic	AC
C9	95KUGAC122NS	1200µF, 16V, ±20%, Electrolytic	AE
C10	95KUGAC221FD	220µF, 16V, ±20%, Electrolytic	AC
C11	95KUGAB470FD	47µF, 10V, ±20%, Electrolytic	AB
C12, 14, 17, 18, 19, ⚠ 22	95KUGXAFF104	0.1µF, 50V, ±80%~ −20%, Ceramic	AB
C15, 21, 29	95KUGXAEF103	0.01µF, 50V, ±10%, Ceramic	AB
C16	95KUGXAEF223	0.022µF, 50V, ±10%, Ceramic	AB
⚠ C23	95KUGXAEF222	2200pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
⚠ C24	95KUGXAEF331	330pF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
⚠ C25	95KUGXAFF473	0.047µF, 50V, +80%~ −20%, Ceramic	AB
⚠ C26, 28	95KUGCQ472AB	4700pF, 250V, ±20%, Ceramic	AD
C27	95KUGCZ472CH	4700pF,	AD

WIDERSTÄNDE

⚠ R2	95KUEFF2R2AP	2.2 ohm, 3W, ±5%, Metal	AE
⚠ R3	95KUEFD683BH	68K ohm, 1W, ±5%, Metal	AB
⚠ R4	95KUEZ0489ZZ	0.33 ohm, 1/2W, ±10%, Metal	AC
⚠ R5, ⚠ 6, ⚠ 7	95KUEEB104BE	100K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R8, 45	95KUEEB331BE	330 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R9, 48, 49	95KUEXCAC104	100K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R10, ⚠ 16, 25, 26, 32	95KUEXCAC223	22K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R11	95KUEXCAC910	91 ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R12	95KUEXCAC101	100 ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R13	95KUEXCAC333	33K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R14	95KUEXCAC682	6.8K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
⚠ R15, 19	95KUEXCAC152	1.5K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R17, 42	95KUEEB102BE	1K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R18	95KUEFDR10BE	0.1 ohm, 1W, ±5%, Metal	AD
R20	95KUEXCAC183	18K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R21, 30, 38	95KUEXCAC102	1K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R22	95KUEXCAC563	56K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R23	95KUEXCAC752	7.5K ohm, 1/10W, ±5%, Carbon	AA
R24	95KUEEB473BE	47K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA


NP2
MT1
MT3
MD9
MD1
MD3
MD5
MD6
C26
C28
MD4
MT4
PW1
MD2
SC1
NP1
MD7
MD8
MT2
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6